Zeitschrift für ärztliche Fortbildung

Unter ständiger Mitwirkung von

Prof. Dr. F. KRAUS, Geh. Med.-Rat, Berlin — Prof. Dr. F. MÜLLER, Geh. Hofrat, München — Geh. San.-Rat Dr. A. STAUDER, Vors. d. Dtsch. Ärztevereinsbundes

redigiert von

Prof. Dr. C. ADAM in Berlin

25. Jahrgang | Sonnabend, den 15. Dezember 1928 | Nummer 24

I.
Abhandlungen.

Experimentell-biologische Abteilung
des Pathologischen Instituts der Universität Berlin.

1. Die Bedeutung der Leber für den Zuckerstoffwechsel [1].

Von

Adolf Bickel.

Die Bedeutung der Leber für den Zuckerstoffwechsel ist das Thema, über das wir uns heute Abend unterhalten wollen. Es liegt uns also ob, die Rolle eines einzelnen Organes im Rahmen der Geschehnisse darzustellen, die sich innerhalb einer der großen Stoffwechselkomponenten, nämlich des Kohlehydratstoffwechsels abspielen. Eine solche Darstellung ist nur möglich, wenn wir uns in aller Kürze gleichzeitig auch die Umrisse und Hauptglieder desjenigen Mechanismus ins Gedächtnis zurückrufen, der im Kohlehydratstoffwechsel seinen Ausdruck findet.

Nachdem alles Kohlehydrat der Nahrung im Verdauungskanal in Traubenzucker umgewandelt und als solcher von der Darmwand resorbiert worden ist, gelangt dieser Zucker auf dem Blutwege durch die Pfortader zunächst zur Leber. Die Leber bemächtigt sich des resorbierten Traubenzuckers ziemlich vollständig, wandelt ihn in Glykogen um und speichert dieses Glykogen in ihren Zellen auf. Wir begegnen also gleich beim Eintritt des Nahrungszuckers in das innere Körpermilieu zwei Funktionen der Leber, die das Schicksal dieses Zuckers zunächst bestimmen, nämlich erstens der glykogenbildenden und zweitens der glykogenspeichernden Funktion.

Bei der Glykogenbildung handelt es sich um einen Vorgang, bei dem aus einem einfachen Kohlehydratmolekül, nämlich dem Traubenzucker, ein sehr kompliziertes Kohlehydratmolekül, das Glykogen, aufgebaut wird. Bei diesem Prozeß wird aus dem Monosaccharid, dem Traubenzuckermolekül $C_6H_{12}O_6$, durch Wasserabspaltung und gleichzeitige Verschweißung zahlreicher Moleküle miteinander ein Polysaccharid von der Formel $(C_6H_{10}O_5)_n$ gebildet, wobei die Größe des Faktors n vielfach noch unbekannt ist. Ein solches Polysaccharid ist das Glykogen. Daß auch das Glykogen kein einheitlicher Körper ist, daß es chemisch verschiedene Glykogenarten gibt, sei hier nur beiläufig erwähnt. Uns interessiert zunächst und in erster Linie nur das Leberglykogen.

Das Glykogen ist als ein in Wasser löslicher, amorpher Körper charakterisiert, der wie der Traubenzucker die Ebene des polarisierten Lichtes rechts dreht, aber im Gegensatz zu ihm nicht reduzierend wirkt.

In den Leberzellen treffen wir das Glykogen vorzugsweise in dem Teil der Zellen an, welcher der Vena centralis zugekehrt ist. Dabei ist das Glykogen, wo es immer im Körper vorkommt und so auch in der Leberzelle in eine eigentümliche Trägersubstanz eingelagert. Der Zellkern ist aber immer glykogenfrei.

Gewiß stellen die Kohlehydrate der Nahrung unter gewöhnlichen Verhältnissen unzweifelhaft die wichtigste Quelle für das Glykogen dar. Aber wir wissen heute mit Sicherheit, daß auch aus den Zerfallsprodukten des Eiweißes, wie auch insbesondere aus solchen des Fettes in der Leber Glykogen synthetisch aufgebaut werden kann, nur scheint im normalen Körper lediglich bei der Verfütterung von solchem Eiweiß eine Glykogenbildung zu erfolgen, das in seinem Molekül bereits einen Kohlehydratkomplex enthält, während im diabetischen Organismus auch eine Glykogenbildung aus den spezifischen stickstoffhaltigen Eiweißbausteinen, nämlich den Aminosäuren, möglich ist.

Aus alledem wird ersichtlich, daß der Kohlehydratstoffwechsel mit dem Fett- und Eiweißstoffwechsel verkoppelt ist. Den Knotenpunkt in diesem ganzen System bildet wohl die Milchsäure, aus der synthetisch über den Traubenzucker Glykogen in der Leber aufgebaut werden kann. Sowohl bei der Fett- wie auch bei der Eiweißoxydation entstehen Produkte, die auf teils bekanntem teils noch unbekanntem Wege in Milch-

[1]) Vortrag, gehalten im Ärzterundfunk.

säure übergeführt zu werden vermögen. Es verfällt demnach nur ein Teil der Oxydationsprodukte des Fettes und des Eiweißes der vollkommenen Verbrennung, ein anderer Teil kann zum Aufbau von Kohlehydrat unter erneuter Kondensation von Spannkräften benutzt werden. Das alles geht vorzüglich in der Leber vor sich, der diese partiellen Oxydationsprodukte des Eiweißes und des Fettes, soweit sie sich nicht in ihr selbst bei ihrem Eigenstoffwechsel bilden, durch das Blut zugeführt werden. Wir dürfen ja nie vergessen, daß wir in der Leber ein Zentrallaboratorium vor uns haben, das an der Aufarbeitung der Stoffwechselprodukte des ganzen Körpers beteiligt ist.

Wir haben nun einen Blick in den Prozeß der Glykogenbildung in der Leber getan. Wir erinnern uns dabei auch an die Tatsache, daß Glykogen zwar in der Hauptsache, aber doch nicht allein in der Leber gebildet wird. Eine umfangreiche Glykogenbildung findet auch in den Muskeln statt, während in anderen Organen die Glykogenbildung nur sehr gering ist. Mancherlei Gründe aber sprechen dafür, daß das Glykogen, das in der Muskulatur und in anderen Organen außerhalb der Leber erzeugt wird, aus Traubenzucker sich bildet, der bereits einmal in der Leber glykogenisiert und dann in Zucker zurück verwandelt worden war. Doch von diesem Zuckerrückwandlungsprozesse wird sogleich noch die Rede sein. Vorerst wollen wir noch einen Augenblick bei jener anderen Funktion der Leber, nämlich bei ihrer Fähigkeit verweilen, das von ihr gebildete Glykogen auch in ihren Zellen aufzuspeichern.

Es ist nicht unmöglich, daß bei dieser Speicherung des Glykogens jene Einbettungssubstanz in der Leberzelle eine Rolle spielt, von der vorhin schon die Rede war. Es gibt nämlich Zustände — wir selbst haben in unserem Laboratorium zum ersten Male einen solchen bei der Avitaminose feststellen können —, in denen vorzüglich die Glykogenfixation in den Leberzellen notleidet. Alles Glykogen, das sich bildet, wird unter diesen Umständen sofort wieder in Zucker zurückverwandelt.

Dieser Traubenzuckerbildung aus Glykogen wollen wir nunmehr unsere Aufmerksamkeit schenken. Sie findet überall da statt, wo sich Glykogen findet, darum außer in der Leber besonders auch in der Muskulatur. Indessen soll uns ja heute nur die Leber beschäftigen!

Die Umwandlung des Glykogens in Traubenzucker über die Zwischenprodukte Dextrin, Maltose und Isomaltose besorgen zwei Fermente, die von den Leberzellen gebildet werden: das eine Ferment, die Leberdiastase, spaltet das Glykogen bis zur Maltose, das andere Ferment, die Lebermaltase, führt die Maltose in Traubenzucker über. Der ganze Prozeß verläuft unter Wasseraufnahme bei gleichzeitiger Aufspaltung des Polysaccharids in eine Reihe von Monosaccharidmolekülen.

Sobald der Traubenzucker gebildet ist, wird er an die Lebervene abgegeben, dem allgemeinen Kreislauf und der gesamten Zellmasse des Körpers zugeführt, die ihn dann je nach dem augenblicklichen territorialen Bedarf dem Blute entnimmt, entweder sofort weiter abbaut und verbrennt, oder diesen Abbau- und Verbrennungsprozeß erst nach einer Resynthetisierung des Zuckers in das spezifische Glykogen des betreffenden Organs und nach abermaligem Abbau dieses Glykogens in Zucker vornimmt.

So findet also einmal von der Leber aus eine Speisung des Blutes mit Zucker statt und durch den Zuckerbedarf der Organe wird der Blutzucker konsumiert. Nur ein verhältnismäßig kleiner Teil des Blutzuckers wird im Blute selbst weiter abgebaut durch das glykolytische Blutferment oder dient zur Ernährung der Blutzellen. Aber auch in der Leber selbst findet ein nicht unbeträchtlicher Zuckerverbrauch statt.

Wir wollen nun zunächst verfolgen, in welchen Phasen dieser Zuckerabbau sich vollzieht. In einer ersten Phase haben wir es beim Zuckerabbau mit reinen Spaltungsvorgängen zu tun, d. h. mit Prozessen, bei denen Verbrennungen keine Rolle spielen. Diese Phase umfaßt den Traubenzuckerabbau bis zur Milchsäure und heißt die anoxydative Phase. Ihr schließt sich die oxydative Phase an, in der durch Verbrennungsprozesse die Milchsäure bis zu Kohlensäure verbrannt wird.

In der anoxydativen Phase spielt beim Abbau des Zuckermoleküls die Phosphorsäure eine gewisse Rolle, indem zunächst das Traubenzuckermolekül mit Phosphorsäure eine Bindung eingeht, um erst dann über weitere Zwischenprodukte zu Milchsäure zu zerfallen. Bei diesem Abbau werden nun aus je vier dabei entstehenden Milchsäuremolekülen allemal drei Moleküle zu Traubenzucker resynthetisiert. Diese Resynthese erfolgt ohne Sauerstoffverbrauch von außen in der Form von einer oxydativen Synthese. Die Energie, welche diese Synthese der Milchsäure zu Traubenzucker zustandebringt, stammt aus der Verbrennung, der von je vier Molekülen gebildeter Milchsäure immer ein Molekül erliegt. Vorhin hörten wir von der Möglichkeit der Milchsäurebildung aus den Oxydationsprodukten des Fettes und des Eiweißes. Auch die Milchsäure aus diesen Quellen kann in der Leber teils verbrannt teils zu Dextrose resynthetisiert werden.

In der oxydativen Phase des Zuckerabbaus findet die Verbrennung je eines Milchsäuremoleküls aus der Vierergruppe über die Brenztraubensäure zu Azetaldehyd und Kohlensäure statt.

Die Kenntnis dieser Vorgänge beim Traubenzuckerabbau ist deshalb wichtig, weil unter pathologischen Verhältnissen der Abbauprozeß an verschiedenen Stellen Verzögerungen oder Unterbrechungen erfahren kann. Auch die oxydative Synthese der Milchsäure zu Dextrose kann gestört sein. In allen diesen Fällen muß entweder reduzierende Dextrose oder es müssen Zwischenprodukte, die beim Zuckerabbau entstehen, in vermehrter Menge im Blute und schließlich auch

im Harne erscheinen. Theoretisch ist es auch denkbar, daß bereits auf dem Weg vom Glykogen zu Dextrose eine Störung Platz greift mit der Wirkung, daß das Glykogen verschwindet, aber kein Traubenzucker in entsprechender Menge erscheint, sondern die Zwischenprodukte, die sich auf dem Weg vom Glykogen zu Dextrose finden, persistieren. Die Rolle, die die partiellen Abbauprodukte des Traubenzuckers im Bilde des menschlichen Diabetes spielen, ist gerade durch die Untersuchungen unseres Laboratoriums in den letzten Jahren klargestellt worden.

Die Bedeutung der Glykogenbildung in der Leber liegt nun vor allem darin, daß eine Speisung des Blutes und der Gewebe, die sich genau dem Bedarf der Zellen an Zucker anpaßt, ermöglicht wird. Das Glykogen ist das Reservekohlehydrat des Körpers. Es wird bei dieser Kohlehydratspeisung der Gewebe aus den Glykogenvorratskammern der Blutzuckergehalt dauernd auf einer gewissen Höhe von ca. 0,1 Proz. gehalten. Bei einer Erhöhung des Blutzuckergehaltes auf 0,3 Proz. oder darüber können die Gewebe den Zucker nicht mehr in entsprechendem Tempo konsumieren, und es kommt zur Zuckerausscheidung durch die Nieren, zur Glykosurie. Denn das Nierenfilter, das in der Norm für Zucker undurchlässig ist, wird infolge dieser höheren Zuckerkonzentration des Blutes zuckerdurchlässig.

Der Anbau von Glykogen in der Leber und der Abbau dieses Glykogens wird nun — so hörten wir — durch die Zuckerzufuhr zur Leber, wie durch den Zuckerabruf von der Leber durch die Zucker konsumierenden Organe und Zellen der Körperperipherie bestimmt. Es muß also ein Mechanismus vorhanden sein, der diese ganze anbauende und vor allem auch die abbauende Lebertätigkeit reguliert, und der insbesondere auch die Leberzellen über den jeweiligen Zuckerbedarf der Peripherie unterrichtet. Diesen übergeordneten, regulierenden Mechanismus haben wir im vegetativen Nervensystem und seinen Zentren zu suchen. So erfährt die Leber eine Anregung der Zuckerbildung durch die Reizung des Zentrums, das wir in der Medulla oblongata wohl im dorsalen sympathischen Vaguskern zu suchen haben, auf dem Wege einer Stichverletzung. Als Zuckerstich ist dieser Versuch Claude Bernards aus dem Jahre 1855 in der Literatur bekannt geworden. Wir müssen uns vorstellen, daß auf dem Wege zahlreicher zentripetaler Bahnen dieses Zuckerzentrum in der Medulla oblongata über den Zuckerbedarf der Gewebe in der Peripherie des Körpers fortlaufend orientiert wird, daß ein Zuckermangel in der Peripherie sich sofort auf es und zwar auf dem Wege des nervösen Reflexes geltend macht und so dazu führt, daß von diesem Zentrum nun Impulse abgegeben werden, die eine vermehrte Zuckerproduktion seitens der Leber zur Folge haben. Umgekehrt muß eine verminderte zentripetale Erregung des Zentrums oder gar eine Hemmung desselben eine Verminderung seiner zuckermobilisierenden Impulse nach sich ziehen.

Diese zuckermobilisierenden Impulse erreichen nun wahrscheinlich auf dem Wege des Nervus splanchnicus zunächst die Nebenniere und veranlassen sie zu einer erheblicheren Abgabe von Adrenalin an das Blut. Das Adrenalin regt dann in den Leberzellen erst die Umwandlung des Glykogens in Dextrose durch den früher bereits eingehend geschilderten Mechanismus an.

Wir sehen an dem Beispiel der Zuckerstichwirkung wie zwischen den nervösen Regulator des Zuckerhaushaltes und die Leber eine innersekretorische Drüse, die Nebenniere, eingeschaltet ist, und daß es das von ihr produzierte Hormon ist, das erst den schließlichen Effekt, die Zuckermobilisierung, in der Leber zustande bringt. Es schaltet sich also in die nervöse Regulation eine hormonale Regulation ein, es spielt gewissermaßen die nervöse Regulation auf der Klaviatur der hormonalen Regulation. Diese hormonale Regulation des Zuckerstoffwechsels erschöpft sich nun nicht in der Tätigkeit der Nebenniere, sondern sie begreift auch die Tätigkeit anderer innersekretorischer Organe ein.

An erster Stelle steht hier das Pankreas mit der Insulinbildung. Während die Nebenniere fördernd auf die Zuckerbildung in der Leber wirkt, hemmt das Pankreas dieselbe: denn Pankreasexstirpation ruft eine Entleerung der Glykogenkammern und eine Zuckerüberschwemmung des Körpers mit Glykosurie hervor.

Es ist nicht unsere Aufgabe, den Mechanismus der Insulinwirkung, soweit er heute überhaupt schon geklärt ist, hier zur Darstellung zu bringen. Denn unser Thema lautet ja: „Die Bedeutung der Leber für den Zuckerstoffwechsel". Nur soweit das Insulin in den Zuckerumsatz in der Leber eingreift, sei es in den Kreis unserer Betrachtung gezogen! Hier kann der Angriffspunkt seiner Wirkung ebensowohl im Bereich der Zucker- und Glykogensynthese wie auch in demjenigen der Glykogenfixation liegen, indem es alle Prozesse begünstigt, die die Entstehung und Deponierung von Glykogen in der Leber zur Folge haben. Es würde damit schon indirekt bremsend auf die Glykogenmobilisation und den Glykogen- und Zuckerabbau wirken müssen; es könnte aber auch direkt die Umwandlung von Glykogen in Zucker blockieren. Andererseits ist es auch klar, daß bei Insulinmangel, wie er experimentell durch Pankreasexstirpation erzeugt werden kann, der Kohlehydratumsatz in der Leber in dem Sinne einer verminderten Glykogenisierung, einer erhöhten Glykogenmobilisation, wie einer gesteigerten Zuckerbildung gestört werden muß, und man begreift, daß das gleiche Endresultat nämlich die Hyperglykämie und die Glykosurie dem Insulinmangel folgt, einerlei ob nun das Insulin nur an einem Punkte oder ob es gleichzeitig an mehreren Stellen in dem Mechanismus angreift, der dem Kohlehydratumsatz in der Leber zugrunde liegt.

Daß das Insulin aber auch auf die beiden Abbauphasen des Traubenzuckers beschleunigend einwirkt, wenn es auch die Umwandlung des Glykogens in Traubenzucker nicht befordert, sei noch besonders erwähnt!

Man ersieht aber auch aus dieser Darstellung schon, welche Möglichkeiten sich mit der Insulinentdeckung ergaben, Diabeteshypothesen aufzustellen, indem ja an den verschiedensten Stellen allein schon des intrahepatischen Kohlehydratumsatzes die Insulinwirkung angreifen, und damit der Insulinmangel sich primär geltend machen konnte. In der Tat haben ja auch die letzten Jahre uns geradezu eine Flut von Diabetestheorien gebracht.

Meine und meiner Schüler Untersuchungen aus dem Jahre 1923 über die Kohlehydratstoffwechselstörung bei der Avitaminose, wie ihre temporäre Reparation durch Insulininjektionen hatten bereits gezeigt, daß bei der einen prädiabetischen oder, vielleicht besser gesagt, paradiabetischen Zustand aufweisenden Avitaminose der Angelpunkt der Störung in einer Schädigung der Glykogenfixation in den Zellen beruht, und daß die Insulinbehandlung bei dieser Krankheit primo loco die Glykogenfixation wieder herstellt. Im Sinne einer Glykogenfixation als primärer Insulinwirkung sprachen auch die späteren Versuche von Raab, die zeigten, daß die Glykogenmobilisation nach Adrenalininjektion durch gleichzeitige Insulingabe verhindert werden kann.

Daß das Insulin auch extrahepatisch die Glykosefixation an gewisse Strukturen der Zellen befördert, und daß der Angelpunkt der ganzen diabetischen Störung eben in der Hemmung der Glykosefixation in den auf Glykosekonsum angewiesenen Körperzellen zu suchen ist, daß wohl auch beim Diabetes die Glykogenarmut der Leber, wie wir es für die Avitaminose früher nachwiesen, auf einer Störung der Glykogenfixation beruht, und daß alle übrigen Erscheinungen am Kohlehydratumsatz bei Insulinmangel oder bei Insulineinwirkung sehr wahrscheinlich nur die sekundäre Folge der vermindert, normal oder gesteigert sich vollziehenden Glukose- und Glykogenfixation in den Zellen sind, das ist durch die Untersuchungen von Loevi in Graz in dem verflossenen Jahre gezeigt worden.

Loevi konnte aber außerdem den Nachweis führen, daß die Leber ein Hormon, das er Glykämin nannte, produziert, welches am Kohlehydratumsatz spiegelbildlich wie das Insulin wirkt. Dieses Glykämin hemmt die Glykogen- und Glukosefixation im Gewebe, befördert also die Glykogenolyse, verhindert die Zuckerretention in den Gewebszellen, die für die Zuckerverbrennung Voraussetzung ist und treibt folglich auch den Blutzucker in die Höhe. Und bei der Adrenalinglykosurie wird durch die Wirkung des Adrenalins auf die Leberzellen die Glykäminsekretion in diesen gesteigert, und dadurch erst die Hyperglykämie und Glykosurie hervorgerufen.

Auch andere Beobachtungen werden jetzt verständlich, unter anderem die Beobachtung, die Heianzan schon vor Jahren in meinem Laboratorium machte, nach der zum Zustandekommen der Blutzuckerveränderungen durch Injektion bestimmter Ionen in die Blutbahn die Existenz der Leber erforderlich ist, aber nicht das Leberglykogen. Die innersekretorische Funktion der Leber, die von Mann und Magath wie auch von Heianzan bereits angenommen wurde, ist dann von Loevi durch den Nachweis des Hormons zu einer gesicherten Tatsache erhoben worden.

Während also eine Hyperfunktion der Leber, die eine Steigerung der Glykäminproduktion macht, die Glykogenolyse befördert und die Aufnahme des Blutzuckers durch die Gewebszellen erschwert und damit zu einer Hyperglykämie führt, muß ein Daniederliegen der innersekretorischen Lebertätigkeit oder gar eine Leberexstirpation, wie sie in den letzten Jahren zum ersten Male von Mann und Magath am Hunde durchgeführt worden ist, zu einem Glykäminschwunde und damit zu einer Steigerung der Zuckeraufnahme durch das Gewebe und konsekutiv zu einer gesteigerten Zuckerzehrung führen. Darum sinkt nach der Leberausschaltung der Blutzuckergehalt rapide, und es kann das Leben der Tiere nur durch kontinuierliche Glukoseinfusionen in die Blutbahn verlängert werden.

Auf zwei Wegen aber kann die Glykäminsekretion in der Leber beeinflußt werden: erstens auf dem Weg über das vegetative Nervensystem und zwar über eine Sympathikusreizung durch Vermittlung der Adrenalinsekretion aus den Nebennieren im Sinne einer Steigerung, wie natürlich auch durch Änderung des Ionenmilieus, in das die Zellen eingebettet sind, und das ja auch durch das vegetative Nervensystem reguliert wird, wie es auch selbst auf dessen Funktion regulatorisch wirkt, und zweitens kann die Glykäminsekretion in der Leber beeinflußt werden direkt durch das Hormon des Pankreas, dessen Sekretion durch parasympathische Erregung befördert wird, das Insulin, im Sinne einer Hemmung wahrscheinlich.

So führt uns die Erörterung der Frage nach der Bedeutung der Leber für den Zuckerstoffwechsel zu dem Problem der Ätiologie des menschlichen Diabetes und zeigt uns, daß auch hier der Schwerpunkt der Störung in der Leber gesucht werden muß mit seinen Ausstrahlungen in die Peripherie, wie ja auch schon Höber im Jahre 1914 und etwas später Arnoldi der Auffassung Ausdruck verliehen, daß beim Diabetes eine Änderung in der Aufnahme der Glukose durch die Gewebszellen vorliege. Das ist immerhin historisch interessant, daß die diabetische Störung damals schon in die Peripherie verlegt wurde von einzelnen Forschern entgegen der damals geläufigen Anschauung, wenn es sich auch, wie wir heute wissen, beim Diabetes nicht eigentlich um eine Störung in der Aufnahme des Zuckers durch die Zellgrenzflächen, sondern um eine Störung in der Haftung des Zuckers an bestimmten Strukturbestandteilen der Zellen handelt.

2. Die Aufgabe des Arztes bei frischen Bauchverletzungen.

Von

Prof. Dr. **Franz Schück** in Berlin,
Direktor des Städtischen Krankenhauses am Urban.

Die Krankenhäuser im Brennpunkt des Groß-Berliner Verkehrs versorgen eine in den letzten Jahren sprunghaft angestiegene Zahl von Straßenunfällen. Neben einer ungemein großen Zahl von Frakturen, neben den sehr häufigen Kopfverletzungen mit und ohne Gehirnbeteiligung, die allein auf der I. Chirurgischen Abteilung des Berliner Urban-Krankenhauses in den letzten 3 Jahren etwa 250 betragen haben, stellen die schweren Bauchverletzungen immer größere Anforderungen an Diagnosen- und Indikationsstellung.

Obwohl auch die Zahl der Bauchverletzungen naturgemäß sehr erheblich zugenommen hat, sind die therapeutischen Resultate erfreulicherweise im ganzen nicht schlecht. Außer den moribund eingelieferten Fällen, bei denen eine Therapie von vornherein aussichtslos erscheint, gehören Todesfälle glücklicherweise zur Seltenheit. Dieses gute Resultat verdanken wir natürlich nicht allein der chirurgischen Technik — denn diese ist in den letzten Jahrzehnten fast unverändert geblieben — sondern in erster Linie der guten diagnostischen Schulung und damit dem richtigen und schnellen ärztlichen Handeln unserer praktischen Ärzte.

Dabei ist die hier erforderliche Diagnosenstellung recht schwierig. Denn es fehlt Ein- und Ausschuß, die uns im Kriege meist einen sicheren Fingerzeig für die Art der inneren Verletzung und die verletzten Organe gaben. Bei den Traumen des Verkehrs, der Maschinen und des Sports handelt es sich weit überwiegend um stumpfe, geschlossene Verletzungen. Das Aussehen der Bauchdecke ermöglicht es kaum jemals zu entscheiden, ob eine intraabdominale Verletzung vorliegt. Auf Sitz und Lage einer intraabdominalen Verletzung aber lassen meist nur recht schwierige diagnostische Gedankengänge schließen.

Das Aussehen der Bauchdecke an sich gibt also keinen Aufschluß über das Abdomen. Große Hämatome können in der Bauchdecke durch rein lokale Zerreißungen von Bauchdeckengefäßen, z. B. der Arteria epigastrica entstehen. Eher noch kann die Art des Unfalles einen Fingerzeig geben; denn rein erfahrungsgemäß sind bestimmte Traumen häufig mit intraabdominalen Verletzungen verbunden. Hierher gehört in erster Linie der Hufschlag gegen den Bauch, der relativ häufig zu Darmzerreißungen führt.

Das Symptom der Bauchdeckenspannung läßt sich nicht verwerten, wenn es sich auf die Gegend des Stoßes beschränkt. Denn hier kann eine Muskelruptur oder eine stärkere Muskelquetschung sehr schmerzhafte harte Kontraktionen auslösen, die in einem nichttraumatischen Fall ohne weiteres für eine frische Perforation oder beginnende Peritonitis zu verwerten wären. Eine allgemeine harte Bauchdeckenspannung dagegen ist stets verdächtig auf Beteiligung des Abdomens; freilich muß hervorgehoben werden, daß gerade im Frühstadium die Bauchdeckenspannung auch bei der Darmperforation noch völlig fehlen kann.

Welche intraabdominalen Verletzungen kommen nun für die Diagnosen- und Indikationsstellung in Betracht? Es ist die Blutung und die Perforation. Bei der Perforation kann es sich um Zerreißung des Magendarmkanals oder eines geschlossenen Hohlorgans, Gallen- oder Harnblase, handeln.

Sehen wir uns zunächst als Beispiel das Bild eines schwer Bauchverletzten an. Ein etwa 30jähriger Mann ist von einem Lastauto mit der Kante gegen eine Mauer gedrückt worden. Er wird auf der Trage dem Arzt oder dem Krankenhaus eingeliefert. Das Verletzungsbild ist äußerst schwer. Der Patient ist beängstigend blaß aber bei Bewußtsein und klagt über äußerst starke Leibschmerzen. Der Puls ist klein, fadenförmig und schnell, 120—150, die Stirn schweißbedeckt. Übelkeit und Erbrechen ist nicht vorhanden.

Dieses Bild ist für die Diagnose der Bauchverletzung zunächst nicht verwertbar. Denn zu den beiden wichtigsten Möglichkeiten, der Blutung oder Perforation, tritt als dritte der Schock.

Über die verschiedenen Arten und Theorien des Schocks braucht nicht gesprochen zu werden, denn hier haben wir das reine Schulbeispiel des physiologischen Goltzschen Klopfversuchs: Durch ein stumpfes Bauchtrauma kann ohne jede sichtbare pathologisch-anatomische Schädigung das Leben des Patienten unter den geschilderten reinen Schockerscheinungen erlöschen.

Ob hinter diesem Bild des Schocks eine Perforation oder eine Blutung versteckt ist, ist zunächst im Moment nicht zu entscheiden. Nur so viel ist zu sagen, daß eine Darmperforation auch ganz allmählich ohne das Bild des Schocks in Erscheinung treten kann, daß also der primäre Schock keineswegs beweisend für Perforation ist. Schwieriger ist die Differentialdiagnose zwischen Schock und Blutung. Auch eine Blutung, soweit sie nicht akut aus großen Gefäßen erfolgt, kann zunächst unter wesentlichen leichteren Erscheinungen verlaufen als mit dem Bilde des schweren Schocks. Ist freilich der Blutverlust erheblicher, und dies ist meist auch nach Rupturen parenchymatöser Organe schon nach kurzer Zeit der Fall, dann wird es immer schwieriger, das Bild des inneren Blutverlusts vom Schock zu unterscheiden. Zum Ziel führt hier nur die physikalische Untersuchung, nämlich die Diagnose einer mehr oder weniger zunehmenden intraabdominalen Dämpfung. Handelt es sich aber um Blutung aus einem retroperitonealen Organ — und hier steht im Vordergrund die Niere —

so fehlt die intraabdominale Dämpfung, und gerade eine Nierenzertrümmerung kann, wenn man nicht daran denkt, unter der falschen Diagnose „Schock" übersehen werden. Hier führt zum Ziel die sorgfältige Palpation beider Nierengegenden zur Feststellung einer Schwellung, noch sicherer aber die genaue Kontrolle des Urins und vorsichtige urologische Untersuchung, über die bei der Blasenverletzung noch gesprochen werden soll.

Wie gesagt, macht sich also die intraabdominale Blutung in der Regel durch eine perkutorische Flüssigkeitsdämpfung, die sich beim Umliegen verschiebt und bei exakter Untersuchung des Urins und des Urogenitalsystems bemerkbar. Fehlt jede perkutorische Dämpfung, bleibt außerdem der Urin klar und die Nierengegend palpatorisch vollkommen reaktionslos, dann können wir eine Blutung zunächst ziemlich sicher ausschließen. Freilich muß immer wieder untersucht werden; denn beispielsweise ein Leberriß kann langsam aber äußerst hartnäckig bluten und dieser Bluterguß tritt palpatorisch erst nach Stunden in Erscheinung.

Nun zu einem typischen Bild der Bauchblutung.

Im März 1927 wurde mir ins Urban-Krankenhaus ein 15jähriger Junge eingeliefert. Er war beim Radfahren gestürzt und unter die Hinterräder eines Lastautos geraten. Angeblich sollen ihm die Räder über den Leib gegangen sein. Der Junge konnte sich noch erheben, brach dann aber besinnungslos zusammen.

Bei der sofortigen Einlieferung ins Krankenhaus war der Junge blaß, der Puls 96, Temperatur 36,4, der Leib war etwas eingezogen, starke Schmerzhaftigkeit im ganzen Leib, die Muskelspannung gering. An einer etwa handgroßen Stelle im linken Unterbauch massive perkutorische Dämpfung. Der Urin ist frei von Blut. Mehrfaches Erbrechen.

Die Blässe, Pulszahl und Dämpfung erweckten den Verdacht einer intraabdominalen Blutung. Freilich kann eine handbreite Dämpfung, die sich beim Lagewechsel nicht verschiebt, auch durch Darmfüllung hervorgerufen sein. Infolgedessen wurde in Operationsbereitschaft abgewartet. Nach 2 Stunden hatte die Dämpfung zugenommen, das allgemeine Bild war schlechter geworden. Nun entschloß ich mich ohne Aufschub zur Laparatomie. Beim medialen Bauchschnitt fließt massenhaft Blut aus der Bauchhöhle ab. Das Blut kommt aus dem linken Oberbauch. Hier findet man in einem Blutsee eine zerrissene Milz, deren Gefäße heftig bluten. Die Milz wird nun in größter Schnelligkeit am Stiel unterbunden und exstirpiert. Nach sorgfältiger Versorgung der Gefäße steht die Blutung. Der Junge erholte sich von diesem Eingriff äußerst schnell und ist geheilt.

Dies war der typische Verlauf einer Blutung durch Milzruptur. Die Krankengeschichte einer Nierenruptur will ich wegen der Kürze der Zeit nicht wiedergeben. Bei der Nierenruptur muß man, wie gesagt, unterscheiden zwischen extraperitonealer und intraperitonealer Ruptur. Bei der intraperitonealen haben wir einen Bluterguß im Bauch. Dagegen blutet aus der extraperitonealen Ruptur nur das Nierenlager voll. Die Diagnosenstellung ist wichtig wegen des richtigen Operationsschnittes; denn man kann die Laparatomie sparen und die zertrümmerte Niere vom Flankenschnitt her entfernen. Die Frühdiagnose eines Nierenrisses kann aber schwierig sein. Denn wenn die typischen Symptome — blutiger Urin, den man unter Umständen zystoskopisch aus dem verdächtigen Ureter heraustreten sieht, einseitige Kolik durch Verstopfung des Ureters mit Gerinnseln, schließlich Schwellung der Lendengegend durch das Hämatom — fehlen, dann sind wir mehr oder weniger auf eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose angewiesen. Trotzdem darf man im Zweifelsfalle die Möglichkeit einer Nierenruptur tagelang nicht außer acht lassen; denn neben der Blutungsgefahr droht hier die Urininfektion der Bauchhöhle oder die Urininfiltration des retroperitonealen Gewebes. Läßt es der Allgemeinzustand des Patienten einigermaßen zu, so kann nach Ablauf der ersten Schockerscheinungen eine behutsame urologische Untersuchung zum Ziel führen.

Zusammenfassend läßt sich über die intraabdominelle Blutung bei der Bauchverletzung sagen, daß bei genügender Aufmerksamkeit und Erfahrung die Blutung rechtzeitig festgestellt und dadurch noch zurzeit die richtige Indikation gestellt werden kann.

Viel schwieriger liegen die Verhältnisse leider bei der Zerreißung des Magendarmkanals. Hier müssen wir uns nämlich vor allem klar machen, daß bei der frischen Bauchverletzung alle die Symptome noch nicht da sind, an denen wir sonst eine Perforation mit beginnender Peritonitis erkennen. Warten wir sie aber ab, dann ist es oft zu spät zum lebensrettenden chirurgischen Eingriff. Es ist kaum möglich, das Bild der ganz frischen traumatischen Darmperforation von dem schon geschilderten Bilde des Schocks zu unterscheiden. Der kleine beschleunigte Puls, Schweißausbruch, Défense musculaire sind beim Schock sowohl mit als auch ohne Darmzerreißung zu finden.

Das meist zitierte Frühsymptom der Darmzerreißung ist der Gasaustritt mit Verschwinden der Leberdämpfung. Wir dürfen aber durchaus nicht erwarten, bei jeder Darmzerreißung eine tympanitisch verdeckte Leberdämpfung zu finden. Vielmehr kann der Gasaustritt aus dem verletzten Darm im Anfang recht gering sein. Man muß darauf achten, ob man an dem jeweils höchst liegenden Punkte der Bauchhöhle eine, wenn auch eng umschriebene Tympanie findet. Ist sie deutlich vorhanden, dann ist sie als Symptom verwertbar. Fehlt sie aber, dann beweist dies zunächst nichts, weil auch der Gasaustritt oft sehr allmählich stattfinden kann.

So sind wir ähnlich wie bei der Blutung auch bei der Zerreißung des Magendarmkanals oft auf ein operationsbereites Beobachten und Abwarten angewiesen. Nur ist dieses Abwarten beim Perforationsverdacht viel gefährlicher. Denn die Sicherheit der Perforation ergibt sich erst aus den ersten peritonitischen Erscheinungen. Und gerade diese dürfen wir nicht abwarten.

Wie haben wir uns also beim Perforationsverdacht praktisch zu verhalten? Wenn das Bild eines

schweren Bauchschocks statt abzuklingen in den nächsten Stunden klinisch schwerer wird, wenn der Verletzte blaß, ja etwas zyanotisch bleibt, ohne den physikalischen Befund der Blutung zu zeigen, dann wage ich nicht konservativ abzuwarten. Denn jagender Puls, Erbrechen und verschwundene Leberdämpfung sind relativ späte Symptome, die wir — das kann nicht oft genug wiederholt werden — nicht abwarten dürfen. Auch die Bauchmuskelspannung kann in den ersten Stunden der Darmperforation relativ gering sein.

Die hier geschilderte Situation, d. h. die Diagnose der frischen Perforation, gehört zu den schwierigsten und sorgenvollsten diagnostischen Aufgaben, die es ärztlich gibt. Denn man darf umgekehrt nicht verhehlen, daß eine unnötige Probelaparatomie in diesem Stadium des Schocks, beispielsweise bei einem dicken Bierfahrer eine lebensbedrohende Gefahr ist. So wird man sich bei einem jungen kräftigen Patienten leichter zur Probelaparatomie entschließen als bei einer älteren, insbesondere korpulenten Persönlichkeit. Ich darf auch nicht verschweigen, daß ich gerade durch konservatives Abwarten manchen älteren Patienten gesund werden sah, den die Operation im Schock ziemlich sicher zugrunde gerichtet hätte. Dieses Abwarten bei Perforationsverdacht aber darf selbstverständlich nur im Krankenhaus mit fertig gerüstetem operativen Apparat erfolgen. Es sind das Situationen, bei denen der Chirurg in der Nähe seines Patienten übernachten und halbstündlich nach ihm sehen muß. Erst die Laparatomie befreit aus der sorgenvollen Unsicherheit.

So rate ich jedem jüngeren Chirurgen, bei Perforationsverdacht lieber zu oft und zu früh als zu selten oder zu spät zu operieren. Die Verantwortung des konservativen Zuwartens darf nur der übernehmen, der sich auf Grund ausgiebiger Erfahrungen klar über die Gefahren ist.

Die Probelaparatomie ist in diesem Falle noch berechtigter als bisher begründet wurde. Denn wir haben bisher nur von der freien Blutung oder von der Darmzerreißung gesprochen. Es gibt aber auch Fälle von Mesenterialzerreißungen oder -blutungen, die sekundär und schleichend zur Darmgangrän führen und bei denen ein möglichst frühzeitiges Erkennen ebenfalls lebensrettend ist. Zwei unserer Fälle möchte ich hier anführen.

Der eine war nach einem Straßenunfall mit den Symptomen einer schweren Bauchverletzung eingeliefert worden. Bei der Aufnahme im Krankenhaus fand sich schon 1/2 Stunde nach dem Unfall ein Flüssigkeitserguß, den wir als Blutung deuteten, daneben ein äußerst schweres peritoneales Bild, das durch seine Stärke die Diagnose einer Darmbeteiligung ausnahmsweise ziemlich sicher stellen ließ. Die sofortige Laparatomie ergab als Darmbefund eine etwa 20 cm lange tangentiale Abreißung des Dünndarms von seinem Mesenterium. Nach der Blutstillung konnte eine Resektion des verletzten Darmteils und eine seitliche Enteroanastomose im normalen Darmgewebe vorgenommen werden.

Noch merkwürdiger war der 2. Fall. Es handelte sich um einen 47jährigen ziemlich korpulenten Tischler, der ohne Verletzung beim Heben einer schweren Marmorplatte einen plötzlichen heftigen Schmerz im Oberbauch unterhalb des Schwertfortsatzes verspürte. Dankenswerterweise schickte ihn der sofort herbeigerufene praktische Kollege sofort ins Krankenhaus. Bei der Aufnahme ist der Patient sehr unruhig und krümmt sich vor Schmerzen. Puls 82. Der Leib ist im ganzen leicht aufgetrieben. Mäßige Muskelspannung, stärkste Druckschmerzhaftigkeit. Normale Leberdämpfung vorhanden. Dämpfung im linken Oberbauch. Bruchpforte frei. Bei dem Fehlen eines Traumas und der Heftigkeit der Erscheinungen war am naheliegendsten der Gedanke einer inneren Darmeinklemmung oder Invagination. Jedenfalls war die sofortige Laparatomie geboten. Bei der Operation fand ich weder Einklemmung noch Blutung, sondern einen dicken Thrombus in der Radix mesenterii, der ein großes Dünndarmgebiet außer Zirkulation gesetzt hatte. Im Mesenterium und im betroffenen Darmteil waren parenchymatöse Blutungen und die Anfänge der Gangrän. Es wurde eine Dünndarmschlinge von 1,40 m Länge reseziert, der erkrankte Mesenterialteil fortgenommen. Der zurückbleibende Darm wurde End zu End vereinigt. Der Patient erholte sich bald und hat keine Störung von dem Eingriff zurückbehalten.

Die beiden genannten Fälle sollen als Beispiel für die Mesenterial-Verletzung und Mesenterial-Thrombose dienen, an die man nach stumpfen Bauchtraumen ebenfalls stets denken muß. Hier gilt folgende diagnostische Regel: Sind die primären Störungen einer Bauchverletzung nach Stunden oder nach 1—2 Tagen abgeklungen, und entwickelt sich nunmehr allmählich ein Bild mit ileusartigen Symptomen, dann muß man stets an eine Mesenterialverletzung mit folgender Darmgangrän denken. Zunächst äußert sich diese Darmgangrän in einer völligen Stagnation der Darmtätigkeit, also im hartnäckigen Fehlen von Kot und Winden. Infolge der zunehmenden Durchlässigkeit der absterbenden Darmwand geht es sehr rasch in das Bild der Peritonitis über.

Nachdem nun die beiden prinzipiellen Gruppen der Bauchverletzungen, Blutung und Perforation besprochen sind, muß noch zweier Hohlorgane gedacht werden, deren Verletzung spezifische Erscheinungen macht. Es sind das die Gallenblase und die Harnblase.

Die traumatische Perforation der Gallenblase ist eine verhältnismäßig seltene Verletzung. Sie äußert sich ebenso wie die Leberruptur in Schmerzen der rechten Oberbauchseite, die nach dem Rücken und der rechten Schulter ausstrahlen, sowie langsam zunehmendem Aufstoßen und Erbrechen. Peritonitische Symptome treten erst ganz allmählich und schleichend ein, weil der Inhalt einer normalen Gallenblase verhältnismäßig harmlos ist. Auch der Ikterus zeigt sich erst sehr spät und meist nicht in sehr ausgesprochener Weise. Fließt doch ein Teil der Galle nach wie vor durch Hepatikus und Choledochus in den Darm ein, so daß auch der Stuhlgang nicht völlig entfärbt wird. Der Puls ist bei der Gallenperitonitis oft nicht beschleunigt, sondern langsam, der Allgemeinzustand bleibt tagelang erträglich. So ist die Gallenperforation ein Zustandsbild, an das man trotz seiner Seltenheit nach schweren

Bauchverletzungen stets denken muß. Bleiben lokalisierte Schmerzen im rechten Oberbauch, findet sich ein konstant schlechtes aber nicht schwer peritonitisches Allgemeinbefinden vereint mit dem Auftreten von Gallenfarbstoff im Urin, dann wird man nicht nur an einen Leberriß, sondern auch an die Gallenblasenperforation denken müssen. Auch hier kann eine rechtzeitig einsetzende Laparatomie mit Übernähung oder Exstirpation der eingerissenen Gallenblase lebensrettend wirken, da die Bauchhöhle mit einer gewissen Menge ausgeflossener Galle fertig wird. Ist Hepatikus oder Choledochus gerissen, dann ist das Bild viel stürmischer, weil dann meist keine Galle mehr in den Darm eintritt und hierdurch Stuhlentfärbung und Ikterus früh in Erscheinung treten. In diesem Falle findet man dann auch eine umschriebene Dämpfung im Oberbauch entsprechend der mit Galle vollgefüllten Bursa omentalis.

An dem letzten Hohlorgan, der Harnblase sind Verletzungen viel gefährlicher. Hier ist die Diagnose so wichtig, daß sie bei jedem Bauchtrauma sofort gestellt werden muß. Jeder Patient der bauchverletzt zum Arzt eingeliefert wird, muß sofort zum Harnlassen aufgefordert werden. Entleert er eine größere Menge klaren Urins, dann kann man eine Blasenverletzung ausschließen. Schwieriger wird die Fragestellung, wenn eine spontane Urinentleerung unmöglich ist. Hier kann entweder eine Blasenentleerung kurz vor der Verletzung stattgefunden haben, was man aber von dem benommenen Patienten oft nicht exakt erfährt. In jedem Falle muß die Blasendämpfung perkutorisch festgestellt werden. Findet sich perkutorisch eine normale oder stark gefüllte Harnblase, so kann die Unfähigkeit der spontanen Entleerung reflektorisch durch die Bauchverletzung entstanden sein, oder in einer Verletzung der Harnröhre, namentlich beim männlichen Geschlecht, beruhen. Zu dieser Entscheidung wird man mit peinlichster Asepsis katheterisieren. Kommt man ohne Schwierigkeit glatt in die Harnblase und entleert nun eine größere Menge kristallklaren Urins, dann ist die Sorge beseitigt. Stößt man dagegen in der Harnröhre auf ein Hindernis und entleert hier der Katheter glatt und ohne Anwendung von Gewalt einige Tropfen Urin, dann muß man an eine Harnröhrenruptur denken. Eine Harnröhrenruptur ist beim Mann bekanntlich verhältnismäßig häufig und meist Begleiterscheinung einer Beckenfraktur. Zusammen mit dem zersprengten Knochen zerreißt die an ihn fixierte Harnröhre. Kommt man bei diesem Katheterversuch nicht völlig mühelos in die Blase, dann rate ich von jedem weiteren Katheterisieren ab. Denn eine durchgerissene Harnröhre läßt sich schon sehr schwer bei der Operation vereinigen, ganz gewiß aber läßt sie das zentrale Ende nicht beim blinden Suchen mit dem Katheter finden. Bei der enormen Gefahr der Urinphlegmone ist jeder fortgesetzte Katheterisierversuch hier ein Kunstfehler. Dagegen kann man die gefüllte Blase vollkommen gefahrlos durch Punktion entleeren, indem man dicht oberhalb der Symphyse innerhalb der sicher nachgewiesenen Blasendämpfung mit einer langen feinen Kanüle punktiert. Nunmehr strömt der Urin ab und man kann dieses Abfließen durch Ansaugen mit einer Spritze beschleunigen. Nach Ablassen des Urins durch die Punktion hat der Patient für 6—8 Stunden völlige Ruhe, und diese Zeit wird meist genügen, um ihn in das nächste chirurgische Krankenhaus zu transportieren. Ja, im Falle einer erneuten quälenden Blasenfüllung soll der Praktiker lieber ein zweites Mal punktieren, statt sich auf gefahrvolle und meist aussichtslose Katheterisierversuche einzulassen.

So steht die Lage bei der Harnröhrenzerreißung, die regelmäßig mit einer zunehmenden Blasendämpfung verbunden ist. Ganz anders aber liegt die Frage, wenn die Blasendämpfung nur undeutlich ist oder fehlt, wenn der Patient trotzdem heftigen Harndrang hat und gar keinen oder nur Tropfen blutig gefärbten Urins oder reinen Blutes entleeren kann. Dann steht im Vordergrund der Verdacht der Blasenruptur. Die Blasenruptur kann intra- oder extraperitoneal erfolgen. Im ersten Falle erzeugt sie eine Urin-Peritonitis, im zweiten eine Urin-Infiltration des Beckenbindegewebes, beides akut lebensbedrohliche Zustandsbilder.

Die Blasenperforation ist daran zu erkennen, daß der vorsichtig eingeführte Katheter glatt in die Blase kommt, aber hier gar keinen oder nur einige Tropfen blutigen Urins oder reines Blut zutage fördert. Ist dieses Symptom verbunden mit den Erscheinungen der akuten peritonealen Reizung, d. h. mit Bauchdeckenspannung, Übelkeit und starken Schmerzen im Unterbauch, dann wird man an eine Perforation in die Bauchhöhle denken und sofort laparatomieren. Auch Durchbruch der Blase ins Beckenbindegewebe erfordert wegen der Gefahr der Urinphlegmone sofortige Operation. Für den Praktiker zu betonen ist bei allen diesen Möglichkeiten immer wieder die Tatsache, daß eine normale Blase leicht zu katheterisieren ist, daß aber Schwierigkeiten des Katheterisierens nicht dadurch überwunden werden, daß man die Versuche wiederholt. Macht das Katheterisieren Schwierigkeiten, so ist bei deutlicher großer Blasendämpfung die Punktion, bei fehlender Blasendämpfung die sofortige Einlieferung in ein chirurgisches Krankenhaus die Methode der Wahl. Die Prognose der frisch operierten Blasenperforation ist nach dem Material unseres Krankenhauses durchaus günstig.

Das Ergebnis unserer kurzen Übersicht ist also folgendes:

1. Die intraperitoneale Blutung kann man fast immer rechtzeitig erkennen. Entweder am

physikalischen Befund, d. h. der Dämpfung, oder am Befund der Einzelorgane, insbesondere am Urin.

2. Perforationen des Magendarmkanals sind im Beginn äußerst schwierig zu erkennen und können durch das verschleiernde Bild des Schocks übersehen werden. Infolgedessen wird man hier lieber zu viel, statt zu selten eingreifen.

3. Mit der Diagnose des abdominalen Schocks dürfen wir uns nur in den allerersten Stunden nach der Bauchverletzung begnügen. Nimmt dann der Schock nicht ab, dann hat er eine Blutung oder eine Perforation verschleiert.

Unter Beherzigung dieser Regeln wird man auch bei selteneren speziellen Krankheitsbildern richtig handeln.

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

1. Anzeigen und Erfolge der Mandeloperationen[1].

Von

Prof. **Edmund Meyer** in Berlin.

Bei der Häufigkeit der Tonsillenerkrankungen muß jeder Arzt unterscheiden können, ob und wann eine Mandeloperation vorgenommen werden soll. Da dazu die Kenntnis ihrer Aussichten und Gefahren gehört, sei es mir gestattet, die Anzeigen und Erfolge der Eingriffe am lymphatischen Rachenring von dieser Stelle aus zu besprechen.

Der lymphatische Rachenring ist eine Anhäufung von adenoidem Gewebe um die Rachenenge herum. Außer dem diffus in die Schleimhaut eingelagerten lymphatischen Gewebe und den sogenannten Granulis besteht der Ring aus vier als Mandeln oder Tonsillen bezeichneten Bildungen, die nach ihrer Lage als Rachenmandel, als Gaumenmandeln und als Zungenmandel bezeichnet werden. Alle diese Organe haben die gleiche Struktur. Von einer bindegewebigen, als Kapsel bezeichneten, die Mandel aber nicht allseitig umfassenden Umhüllung aus, in der sich an den Gaumenmandeln nicht selten Inseln hyalinen und elastischen Knorpels und von Knochen finden, ziehen derbe bindegewebige, gefäß- und vermutlich auch nervenhaltige Stränge in das Innere der Mandel. In dieses bindegewebige Stroma ist das lymphatische Gewebe eingelagert, das besonders unter der Epithelschicht namentlich in den Taschen stark entwickelt ist. Diese Taschen sind Einsenkungen der Schleimhaut in das Mandelgewebe, sie stellen eine Vergrößerung der Oberfläche dar, ihre Eingänge sind als Öffnungen — lacunae oder fossulae — auf der Tonsille sichtbar. Die Funktion der Tonsillen ist noch nicht sicher festgestellt. Stöhr hat eine dauernde Auswanderung von Lymphozyten, die z. T. als Speichelkörperchen anzusehen sind, z. T. eliminiert werden, nachgewiesen. Diese Lymphozytenauswanderung an einer Stelle, die besonders häufig Infektionen ausgesetzt ist, müssen wir als eine wirksame Schutzeinrichtung ansehen. Frederici betrachtet die Mandeln als Ausscheidungsstelle für Mikroorganismen. Den Beweis für diese Anschauung sieht er in dem Umstand, daß in die Venen injizierte Farbstoffe schon nach einem Tage in den aus den Tonsillen ausgewanderten Lymphozyten erscheinen.

Schönemann hält die Mandeln für Schutzorgane gegen und für Eingangspforten für Infektionen; bei Diphtherie, Gelenkrheumatismus, Genickstarre und bei einzelnen Fällen von Tuberkulose findet der Einbruch der pathogenen Keime wohl zweifellos durch den lymphatischen Rachenring statt. Experimentell ist das Eindringen von Farbstoffen und von Bacillus prodigiosus durch intakte Tonsillen nachgewiesen. Die gesunde vollfunktionsfähige Mandel ist als Schutzorgan zu betrachten, während die pathologisch veränderte dem Eindringen der Infektionsträger nur geringen oder gar keinen Widerstand entgegensetzen kann.

Als blutbildendes Organ hat man die Mandeln angesprochen, weil man Kernteilungen in den Leukozyten beobachtet hat. Nach Wood sollen die Tonsillen die Funktion der Thymusdrüse übernehmen und beim Übergang ihrer Funktion auf das Knochenmark Involutionsvorgänge durchmachen. Die Keimzentren im adenoiden Gewebe überhaupt und in den Mandeln insbesondere betrachtet Hellmann nicht als Bildungsstellen von Lymphozyten, sondern als Reaktionsherde gegen in das Gewebe eingedrungene Reize.

Die Frage, ob die Mandeln als endokrine Drüsen aufzufassen sind, wird von Otto Fleischmann auf Grund des Nachweises reduzierender Substanzen in den Tonsillen bejaht, während Ed. Richter, Amersbach und Königsfeld, und Max Meyer diese Folgerung ablehnen, wenn sie auch eine innere Sekretion der Tonsillen für möglich halten. Schlemmer weist die Fleischmannsche Theorie der inneren Sekretion zurück, er erklärt eine zentrifugale Sekretion zur Mundhöhle als Abwehr gegen bakterielle Infektion für nicht nachweisbar und bestreitet die Möglichkeit, daß pathogene Keime ebenso wie andere auf die Mandeloberfläche aufgetragene Substanzen vom Tonsillargewebe ferngehalten werden.

Wir haben uns mit diesen physiologischen Dingen etwas eingehender auseinandersetzen müssen, weil der häufigste Einwand gegen die

[1]) Vortrag im Ärzte-Rundfunk.

Mandeloperationen damit begründet wird, daß man den Organismus nicht seiner Schutzvorrichtungen berauben soll. Ich möchte dieser Anschauung entgegenhalten, daß die Schutzfunktion nur von einer gesunden Mandel ausgeübt werden kann, während die erkrankte Tonsille das Eindringen von Infektionskeimen fördert. Da wir aber nur an pathologisch veränderten Mandeln operative Eingriffe vornehmen, ist dieser Einwand unberechtigt.

Zwei Erkrankungen sind die häufigste Anzeige für Mandeloperationen: die Hyperplasie der Tonsillen und ihre chronische Entzündung. Erstere ist vorwiegend eine Erkrankung der Kinder bzw. der Jugendlichen, sie kommt angeboren vor, sie findet sich allerdings seltener beim Erwachsenen und sogar ausnahmsweise bei Greisen. Während sie früher als eine lokale Erkrankung aufgefaßt wurde, sehen wir sie heute als Teilerscheinung einer allgemeinen konstitutionellen Schwäche an.

Wann sollen hyperplastische Mandeln operiert werden? Prinzipiell dürfen wir in der Mandelvergrößerung nur dann eine Anzeige für eine Operation sehen, wenn sie durch ihre Größe zu Störungen führt. Das häufigste und wichtigste Symptom der hyperplastischen Rachenmandel ist die Behinderung der Nasenatmung. Haben wir einen Mundatmer vor uns, so genügt das äußere Aussehen, der sogenannte Typus adenoideus nicht, um eine Entfernung der Rachenmandel vorzunehmen, wissen wir doch, daß der gleiche Gesichtsausdruck durch Nasenverstopfung aus den verschiedensten anderen Ursachen bedingt sein kann.

Wir müssen deshalb durch die Rhinoscopia anterior und posterior und, falls diese Methoden nicht zu einem sicheren Resultat führen, was allerdings nur ganz ausnahmsweise der Fall ist, durch die Palpation nicht nur das Vorhandensein einer Rachenmandelhyperplasie, sondern auch ihre Größe im Verhältnis zur Weite des Nasenrachens und zu der Ausdehnung der Choanen feststellen. Auch die Nasenhöhle selbst ist zu untersuchen, da endonasale Veränderungen neben der Rachenmandel vorhanden sein und die Nasenatmung behindern können. Die durch den hohen schmalen Gaumen bedingte Enge der Nase bleibt auch nach Beseitigung der Rachentonsille bestehen, sie bedarf deshalb einer orthodontischen Behandlung, die am besten nach der Mandeloperation vorgenommen wird. Die eine Verengerung der Nasengänge verursachende Muschelschwellung geht nach Adenoidotomie häufig spontan zurück, bleibt sie bestehen, so bedarf sie besonderer Behandlung.

Katarrhe der oberen und tieferen Luftwege stehen sehr häufig mit der Hyperplasie der Rachenmandel in Zusammenhang. Die Inspirationsluft gelangt nur ungenügend vorbereitet in die tieferen Luftwege, sie ist nicht genügend von korpuskulären Beimengungen befreit, nicht genügend erwärmt und angefeuchtet, sie wirkt deshalb als Reiz auf die Schleimhaut der tieferen Luftwege, führt zu katarrhalischen Erkrankungen und, da sie mitunter pathogene Keime mit in die Tiefe bringt, zu schwereren Infektionen. Nach der Anschauung einiger Autoren soll die Hyperplasie der Rachenmandel und die Neigung zu Katarrhen nicht in einem ätiologischen Verhältnis zueinander stehen, sondern beide als Folgen der exsudativen Diathese aufzufassen sein. Trotzdem halte ich die operative Entfernung der hyperplastischen, zur Nasenstenose führenden Rachenmandel bei bestehender Disposition zu Katarrhen für durchaus angezeigt, da es durch vielfache Beobachtungen erwiesen ist, daß durch die Beseitigung der Nasenstenose ein sehr wichtiger Faktor für das Zustandekommen von Bronchitiden ausgeschaltet wird.

Ähnlich wie bei den Katarrhen der tieferen Luftwege liegen die Verhältnisse beim Tubenkatarrh und bei rezidivierenden Otitiden. Auch sie werden als Folge der exsudativen Diathese angesehen. Ich bestreite nicht, daß die hyperplastische Rachentonsille nicht als alleinige Ursache der Ohrstörungen betrachtet werden darf, der chronische Katarrh des Nasenrachens und der Nase steht sicher auch mit den Ohraffektionen im engsten Zusammenhang. Da aber die Wucherungen nicht nur den Rachen- und Nasenkatarrh unterhalten, sondern auch durch Verlegen des Ostium pharyngeum tubae direkt das Hörorgan schädigen, so halte ich auch die Ohrstörungen für eine dringende Anzeige für die Adenoidotomie.

Das Allgemeinbefinden kann gleichfalls die Indikation für die Rachenmandeloperation abgeben. Nicht selten beobachten wir eine geistige und körperliche Trägheit bei Rachenmandelhypertrophie, die auf die durch die Nasenstenose bedingte Störung der Nachtruhe zurückzufuhren ist. Die Patienten sind morgens nicht ausgeschlafen und können deshalb dem Unterricht nicht ordentlich folgen. Kommt noch der eigenartige Gesichtsausdruck des Mundatmers und die häufig vorhandene Schwerhörigkeit hinzu, so machen die Kinder einen geistig zurückgebliebenen Eindruck. Nach Ausführung der Operation beobachtet man häufig ein frischeres, lebhafteres und teilnehmenderes Wesen, der Appetit hebt sich, die Schwerhörigkeit verschwindet, die gesamte körperliche und geistige Entwicklung wird besser. Auf wirklich zurückgebliebene oder idiotische Kinder kann die Operation natürlich keinen Einfluß ausüben.

Bei Pavor nocturnus, bei Enuresis nocturna und bei Chorea sind günstige Resultate der Adenoidotomie häufig beobachtet worden, ich möchte deshalb auch diese Störungen als Anzeigen für die Entfernung der Nasenrachenwucherungen ansehen.

Für unzulässig, weil zwecklos, halte ich es, die Adenoidotomie prophylaktisch zu machen, um akute Infektionskrankheiten zu verhindern.

Auf die Technik des Eingriffs können wir bei

der Kürze der Zeit nicht eingehen, nur die Frage: Rausch oder Lokalanästhesie wollen wir kurz streifen. Ich halte den Chloräthyl- oder Ätherrausch bei kleineren Kindern für ratsam, weil die Schockwirkung dadurch vermieden und die völlige Entfernung erleichtert wird. Eine Gefahr für die lymphatischen Kinder bedingt der Rausch nicht, auch eine Aspiration von Blut oder der abgeschnittenen Rachenmandel habe ich niemals gesehen. Bei größeren Kindern und bei Erwachsenen bevorzuge ich die Lokalanästhesie.

Die Hyperplasie der Gaumenmandeln ist nur dann als Anzeige für ihre Entfernung anzusehen, wenn ihre Größe Störungen des Schluckens, des Atmens oder der Sprache bedingt. In diesen Fällen genügt die Kappung der Mandeln — die Tonsillotomie, ihre Ausschälung — die Tonsillektomie — ist bei der einfachen Vergrößerung überflüssig und wegen ihrer größeren Gefährlichkeit kontraindiziert.

Die Hyperplasie der Zungenmandel entwickelt sich meist erst beim Erwachsenen, nur selten verursacht sie Beschwerden, die sich als Parästhesie, besonders als Fremdkörpergefühl — der sogenannte Globus hystericus hängt gar nicht selten mit einer Vergrößerung der Zungenmandel zusammen — und als Erschwerung der Bildung hoher Töne beim Singen äußern. Bei geringer Vergrößerung ist eine galvanokaustische Ätzung, bei stärkerer Hyperplasie die Entfernung der Tonsilla lingualis mit einem besonderen Tonsillotom oder mit der galvanokaustischen Schlinge indiziert.

Der Erfolg der bisher besprochenen Operationen ist im allgemeinen sehr bald sichtbar, wenn man sich nicht auf die Operation beschränkt. Die Hyperplasie der Mandeln ist, wie wir gesehen haben, keine reine Lokalerkrankung, sondern der Ausdruck der exsudativen bzw. der lymphatischen Diathese, die nach der Operation in geeigneter Weise mit Maßnahmen zur allgemeinen Kräftigung behandelt werden muß. In manchen Fällen, besonders bei sehr schwächlichen, anämischen Kindern soll man vor dem Eingriff eine Allgemeinbehandlung — Höhensonnebestrahlungen haben sich dabei besonders bewährt — vornehmen. Führt man nach der Operation die Allgemeinbehandlung durch, so bleiben Rezidive meist aus, sie entstehen dann nur in den Fällen, in denen Reste der Rachenwucherungen zurückgeblieben sind. Auch nach der Tonsillotomie beobachtet man mitunter ein Nachwachsen der Mandeln als Zeichen des Fortbestehens der exsudativen Diathese.

Komplikationen nach der Operation sind selten. Die im ersten Augenblick meist ziemlich starke Blutung steht fast immer sehr schnell, eine längere Dauer ist meist durch hängen gebliebene Stücke der Rachenmandel bedingt, die entfernt werden müssen. Eine Verletzung größerer Gefäße ist nur bei abnormem Verlauf der Art. pharyngea ascendens oder der Karotis möglich. Man soll es deshalb nie unterlassen, in jedem Fall vor der Operation auf das Vorhandensein abnormer Pulsation im Rachen besonders an der seitlichen Pharynxwand zu achten. Eine abnorme Pulsation im Rachen halte ich für eine Gegenanzeige gegen die Operation ebenso wie die Herkunft aus einer Bluterfamilie oder sonstige Anzeichen einer hämorrhagischen Diathese. Auch größere Schwäche des Patienten und hochgradige Anämie kontraindizieren jeden Eingriff am lymphatischen Ring.

Wir haben gesehen, daß die Mandeln häufig die Eingangspforte für Infektionen abgeben; bei Angina und Peritonsillitis habitualis, Polyarthritis rheumatica, Nephritis haemorrhagica, Endokarditis, Sepsis und Pyämie und bei periodisch auftretendem Fieber sind die Tonsillen sehr häufig die Ursache der Infektion. In diesen Fällen handelt es sich aber nicht um normale oder einfach hyperplastische Tonsillen, sondern um pathologisch veränderte, d. h. um chronisch entzündete Organe, in deren Taschen sich fast immer eingedickter oder flüssiger Eiter oder Pfröpfe nachweisen lassen. Nach Fein sollen die Anginen nicht als primär, die oben genannten Erkrankungen nicht als ihre Folgen aufzufassen sein, sie sollen nicht in einem ätiologischen Verhältnis zueinander stehen, sondern die gleichwertige Wirkung einer allgemeinen Infektion des Körpers darstellen. — Dieser Theorie Feins widersprechen aber die praktischen Erfahrungen, die uns gezeigt haben, daß einerseits manchmal gleich nach der Operation ein Nachschub der Gelenkaffektionen, der Endokarditis und Nephritis zustandekommt, und daß andererseits nach der Operation die vorher häufig beobachteten Rezidive dauernd ausbleiben.

Als Anzeige für die Mandeloperation genügt es natürlich nicht, zu wissen, daß häufig ein Zusammenhang zwischen Tonsillen und den genannten Krankheiten beobachtet wird, denn auch von anderer Stelle, besonders den Zähnen und den Nebenhöhlen aus kann eine Allgemeininfektion zustandekommen. Wir müssen den Nachweis pathologischer Veränderungen in den Mandeln als unbedingt notwendige Voraussetzung für die Ausführung der Operation fordern. Sind unter Zuhilfenahme aller diagnostischen Hilfsmittel chronisch entzündliche Veränderungen nachgewiesen und sind andere Behandlungsmethoden wirkungslos geblieben, so ist die Anzeige für die Operation gegeben, wenn auch ihr definitiver Erfolg nur als sehr wahrscheinlich, nicht als absolut sicher hingestellt werden kann.

Der Nachweis von Mandelpfröpfen ist aber nur dann eine Indikation für die Operation, wenn schon Komplikationen beobachtet sind. Nur um möglichenfalls eintretende Allgemeininfektionen zu verhindern, darf man nicht operieren, tragen doch unzählige Kranke ihre Mandelpfröpfe ihr Leben lang, ohne je Allgemeinstörungen zu haben.

Haben wir uns zur Operation der Mandeln entschlossen, so ist die einzig anwendbare Methode

ihre Ausschälung — die Tonsillektomie — die zwar nicht das ganze lymphatische Gewebe zu beseitigen vermag, trotzdem aber den Infektionen einen Riegel vorschiebt, da die Granula und das diffus in die Schleimhaut eingelagerte lymphatische Gewebe nur ganz ausnahmsweise als Eingangspforte in Frage kommt.

In einigen besonderen Fällen kann man die Mandeln mit Diathermie — Kaltkaustik — oder galvanokaustisch beseitigen, diese Methoden sollten aber nur bei Blutungsgefahr verwendet werden, besonders wenn es sich um ältere Leute mit Veränderungen am Gefäßsystem oder um kleine Reste von Mandelsubstanz handelt, die man kaustisch leicht beseitigen kann. Die Tonsillotomie ist bei den chronisch entzündeten Tonsillen gänzlich zwecklos, weil in dem stehenbleibenden Stumpf die entzündlichen Veränderungen bleiben, die zu den gleichen Allgemeininfektionen führen können.

Das Absaugen und Ausdrücken der Mandeln mit oder ohne nachfolgende medikamentöse Behandlung führt fast immer nur zu vorübergehender Besserung, die gerade so lange anhält, wie die Behandlung dauert. Trotzdem ist dieses Verfahren in Fällen von akutem Gelenkrheumatismus, bei denen das Allgemeinbefinden eine Gegenanzeige gegen jede Operation abgibt, zu empfehlen, weil man eine Zeitlang Nachschübe dadurch verhindern kann. Auch die von Moritz Schmidt befürwortete Schlitzung der Tonsillen führt nur sehr selten zu dauernder Beseitigung der chronischen Tonsillitis.

Soll die Tonsillektomie im Rausch, in Narkose oder unter Lokalanästhesie ausgeführt werden? Ich rate von der Anwendung der Narkose bei der Tonsillektomie dringend ab, sind doch eine ganze Reihe von Fällen bekannt, in denen eine Aspiration der exstirpierten Tonsille oder von Blut mit nachfolgender Aspirationspneumonie oder mit septischen Erscheinungen stattgefunden hat. Auch Todesfälle als Folge der Narkose sind wiederholt beobachtet.

Für die Beurteilung der Operationsresultate der Tonsillektomie müssen wir die Einwirkung auf das Allgemeinbefinden und das örtliche Ergebnis berücksichtigen. In zahlreichen Veröffentlichungen, die sich mit meinen Erfahrungen decken, sind günstige Erfolge der Mandelausschälungen bei Infektionen mitgeteilt worden; die Krankheit heilt, Rezidive bleiben aus. Man darf natürlich nicht erwarten, daß Geräusche am Herzen nach der Operation verschwinden, ein schon entwickelter Klappenfehler bildet sich nicht mehr zurück. Da aber Reinfektionen von dem primären Herd aus fortfallen, ist eine relative Heilung möglich. Ein Erfolg ist nur bei frischen Fällen und bei akuten Prozessen wahrscheinlich, bei einer chronischen Nephritis oder bei schwerer Endokarditis ist von der Tonsillektomie nicht viel zu erwarten. Die Operation ist in derartigen Fällen wegen der geringen Aussicht und ihrer Gefahr für den Kranken kontraindiziert. Bei Blutern und bei abnormem Gefäßverlauf rate ich von jeder Mandeloperation ab, auch bei frischer Angina oder Peritonsillitis vermeide ich die Tonsillektomie wegen der Gefahr einer Infektion der frischen Wunde. Auf die Frage der Mandelausschälung bei schweren Anginen mit Thrombophlebitis und Pyämie werden wir später zurückkommen.

Für die Dauerheilung ist auch das örtliche Ergebnis von Bedeutung. Das ideale Resultat ist Heilung mit Erhaltung der Gaumenbögen und der Fossa tonsillaris. In einer Reihe von Fällen kommt es zu einer Abflachung der Gaumenbögen mit Obliteration der Mandelbucht, selten bildet sich eine Verwachsung der Gaumenbögen. Ausgedehntere Narben an den Gaumenbögen und narbige Verziehungen am Velum sollten bei lege artis ausgeführten Operationen nicht vorkommen; nur bei ausgedehnten Verwachsungen der Mandeln mit den Gaumenbögen lassen sie sich nicht immer vermeiden. Geringe Narben sind für den Patienten bedeutungslos, da sie die grobe Funktion des Gaumensegels nicht beeinträchtigen, nur bei Sängern können sie störend wirken.

Wir kommen damit zu der wichtigen Frage, ob Mandeloperationen auf die Stimme, besonders die Singstimme, einen Einfluß ausüben. Im allgemeinen können wir die Frage verneinen, durch die Beseitigung der die Resonnanzräume verengenden oder verlegenden Gewebsmassen wird Sprache und Stimme fast immer verbessert. Das Timbre der Stimme kann sich allerdings ändern, außerdem besteht die Möglichkeit, daß sich störende Narben im Rachen bilden. Diese Störung ist meist nur vorübergehend, durch das Singen selbst werden die Narben gedehnt und die volle Bewegungsfreiheit wiederhergestellt. Trotzdem soll man bei Sängern die Entfernung der Mandeln nur bei zwingender Indikation vornehmen.

In den meisten Fällen bleibt nach der Tonsillektomie die Mandelbucht frei von lymphatischem Gewebe, in einer kleineren Zahl nicht nur bei jugendlichen Individuen entwickelt es sich aber wieder ausgehend von der Absetzungsfläche an der Zungentonsille. Wie Klestadt erwähnt, sieht diese neugebildete Mandel anders aus als die natürliche. Sie ist gefaltet, fleischig, ohne deutlich sichtbare Lakunen. In diesem nachgebildeten adenoiden Gewebe lokalisiert sich mitunter eine Angina, von ihm ausgehende Allgemeininfektionen habe ich nicht beobachtet.

Die Blutungsgefahr bei Tonsillektomie wird von vielen Seiten überschätzt. Starke selbst letale Blutungen kommen bei abnormem Gefäßverlauf vor, sie lassen sich vermeiden, wenn man auf das Vorhandensein abnormer Pulsation im Rachen achtet. Ich habe nur zweimal bei der großen Zahl von Ausschälungen eine stärkere Hämorrhagie gesehen, die eine stand auf Kompression, bei der zweiten mußte ich einen Tampon

einlegen und die Gaumenbögen temporär vernähen. Der Heilungsverlauf wurde dadurch nicht gestört. In ganz seltenen Ausnahmefallen könnte es nötig werden, die Karotis am Orte der Wahl zu unterbinden. Zweckmäßig ist es, einen mit Klauden bestreuten Tampon für wenige Minuten auf die Wundfläche zu drücken oder Klaudenpulver mittels Pulverbläsers aufzupudern.

Besonderer Besprechung bedarf die Behandlung der schweren septischen Angina mit Thrombophlebitis und pyämischen Erscheinungen, insbesondere Lungenabszeß. Nach Martens kann man in derartigen Fällen durch frühzeitige, möglichst tiefe Unterbindung der Vena jugularis sehr günstige Erfolge erzielen. Er macht die Venenunterbindung ohne gleichzeitige Tonsillektomie, während Claus die gleichzeitige Ausschälung der erkrankten Mandel empfiehlt. Ich möchte die Martenssche Methode für zweckmäßiger halten.

Zum Schluß müssen wir die Anzeige der Mandeloperationen bei Tuberkulose und bösartigen Neubildungen besprechen. Eine Mandelvergrößerung bei einem tuberkulosegefährdeten Menschen erhöht die Infektionsgefahr, sie ist deshalb möglichst radikal zu entfernen. Durch die Entfernung der Mandeln wird die Gefahr einer tuberkulösen Infektion wesentlich geringer, da die Tuberkelbazillen erfahrungsgemäß nur selten in den Organismus von den Granulis und dem übrigen lymphatischen Gewebe des Rachens aus eindringen. Die Operation ist in derartigen Fällen um so mehr angezeigt, als eine latente primäre Tuberkulose in den Mandeln gar nicht selten nachgewiesen werden kann. Bei ausgedehnter Lungenaffektion ist jede Mandeloperation kontraindiziert, während bei beginnender Lungenerkrankung die Entfernung der Mandeln einen günstigen Einfluß haben kann. Besonders wichtig ist es, die die Nasenatmung hindernde Rachenmandel zu entfernen, da jede Nasenstenose den Verlauf einer Lungentuberkulose ungünstig beeinflußt. Bei tuberkulösen, nicht auf die Gaumenbögen übergreifenden Mandelgeschwüren ist bei sonst günstigem Befund die Ausschälung angezeigt.

Bei Mandelsarkomen kann man mit Strahlenbehandlung Erfolge erzielen, während bei Karzinomen die radikale Entfernung der Neubildung angezeigt ist.

Als Zusammenfassung meiner Ausführung möchte ich folgende Sätze aufstellen:

1. Hyperplastische Mandeln sind nur dann operativ zu entfernen, wenn sie zu lokalen Störungen, zu Störungen des Allgemeinbefindens oder zu Fernwirkungen führen.

2. Bei der einfachen Hyperplasie der Gaumenmandeln, besonders im kindlichen und jugendlichen Alter genügt die Kappung der Mandeln — die Tonsillotomie.

3. Bei tuberkulosebedrohten Personen sollen die hyperplastischen Mandeln ausgeschält bzw. durch Adenoidotomie beseitigt werden.

4. Bei chronisch entzündlichen Veränderungen der Gaumenmandeln, die zu wiederholten lokalen Entzündungen oder zu Allgemeininfektionen geführt haben, ist die radikale Entfernung — die Tonsillektomie — angezeigt. Absaugung, Schlitzung und medikamentöse Behandlung sind nur dann angezeigt, wenn ein operativer Eingriff aus besonderen Gründen nicht ausgeführt werden kann.

5. Bei schwerer septischer Angina mit pyämischen Erscheinungen ist die Unterbindung der Vena jugularis indiziert. Die Tonsillektomie kann gleichzeitig mit der Unterbindung ausgeführt werden.

6. Bei Mandelkrebs ist die möglichst radikale Entfernung der Geschwulst und der regionären Lymphdrüsen angezeigt.

---

2. Über Hochfrequenztherapie [1]).

Von

Dr. **A. Laqueur,**

dirigierendem Arzt des hydrotherapeutisch-medikomechanischen Instituts am städtischen Rudolf Virchow-Krankenhause zu Berlin.

Die therapeutische Verwendung von Hochfrequenzströmen geschieht in der Praxis hauptsächlich in zwei Anwendungsformen. Einmal als Applikation der hochgespannten Hochfrequenzströme, die auch als d'Arsonvalisation bezeichnet wird, und zweitens in Form der Hochfrequenzströme von verhältnismäßig niedriger Spannung, aber hoher Stromintensität, die bei der Diathermie zur Erzeugung von Widerstandswärme ihre Anwendung finden. Während nun die Diathermie gerade in der Hand des praktischen Arztes eine ausgedehnte Verbreitung gewonnen hat, war die Verwendung der hochgespannten Hochfrequenzströme lange Zeit nur an das Vorhandensein einer größeren Apparatur geknüpft; sie geschah daher nur in größeren Instituten oder in Sanatorien. Das hat sich nun in den letzten Jahren geändert, wenigstens soweit es sich um die lokale Applikation dieser Ströme handelt. Kleine kompendiöse Apparate zur Hochfrequenztherapie haben unter der Bezeichnung Radiolux, Invictus, Medikotherm, Mediofor usw. eine ausgedehnte Verbreitung, nicht nur bei Ärzten, sondern auch bei Laien in kosmetischen Instituten, bei Friseuren usw. sowie auch in Häuslichkeit des Patienten selbst gefunden. Wir glauben daher, daß es sich lohnt, in Kürze darauf einzugehen, inwieweit auch diesen kleinen Apparaten ein wirklicher therapeutischer Wert zukommt.

[1]) Nach einem im Gruppenkursus über Fortschritte der Gesamtmedizin gehaltenen Vortrage.

Die Applikation der Hochfrequenzströme geschieht mit diesen Apparaten in der Weise, daß mittels evakuierter oder mit Neongas gefüllter Glaskondensatorelektroden Funkenentladungen auf die Haut appliziert werden. Die überspringenden Funken üben nun, je nach der Stärke der Entladung und je nach der Entfernung der Elektrode von der Hautoberfläche, einen mehr oder minder starken Hautreiz aus, und außerdem kommt es dabei zu einer gewissen Wärmeentwicklung, besonders bei einer längeren Anwendung des Stromes. Durch den Hautreiz werden die sensiblen Hautnervenendigungen beeinflußt, und zwar bei schwachen Entladungen im Sinne einer beruhigenden Wirkung, zu der auch die milde Wärmeentwicklung mit beiträgt. Bei stärkerer Funkenentladung erfolgt diese Beeinflussung der sensiblen Nerven der Haut in Form einer Erregung, die therapeutisch zu ableitenden Zwecken benutzt werden kann, d. h. zur Übertönung von Parästhesien oder Schmerzgefühlen in tiefer gelegenen Nervengebieten. Schließlich ruft dieser Hautreiz auch reflektorische Wirkungen auf innere Organe hervor, vor allem auf das Herz: doch kommt es bei Verwendung der kleineren Apparate nicht zu den ausgesprochenen reflektorischen Wirkungen auf das Zirkulationssystem, wie man sie bei Applikation der hochgespannten Ströme mittels des großen d'Arsonvalschen Instrumentariums oder des Rumpfschen Apparates zur Anwendung der sogenannten oszillierenden Ströme beobachten kann. Hingegen werden auch durch die von den kleinen Apparaten erzeugten Hochfrequenzströme die Vasomotoren der Haut beeinflußt; diese erweiternde, hyperämisierende Wirkung auf die Hautgefäße läßt sich auch therapeutisch bei lokalen Zirkulationsstörungen verwenden.

Aus den genannten Wirkungen ergeben sich die therapeutischen Indikationen der lokalen Hochfrequenzbehandlung mittels solch kleiner Apparate. Wir möchten an erster Stelle hierbei die Neuralgien oberflächlich gelegener Nerven nennen. Bei Neuralgie des Trigeminus, des Okzipitalis, der Hautäste des Femoralis, der Interkostalnerven, des Ulnaris usw. kann man mit dieser Behandlung oft sehr schöne und auch rasche Erfolge erzielen. Wir möchten aber L. Mann darin beistimmen, daß die Hochfrequenztherapie hier nur in solchen Fällen indiziert ist, in denen keine Hyperästhesie der zugehörigen Hautpartien besteht. Gerade in denjenigen Fällen, in denen trotz der Schmerzen die Prüfung der Sensibilität eine gewisse Hypalgesie der Haut ergibt, erzielt man die besten Resultate. Deshalb eignen sich bei der Trigeminusneuralgie für die Hochfrequenzbehandlung weniger die frischen Fälle mit starken Reizzuständen, als die älteren Formen.

Bei Neuralgien tiefer gelegener großer Nervenstämme, z. B. bei der Ischias und meist auch bei der Brachialneuralgie, reichen die kleinen Apparate zur Erzielung einer therapeutischen Wirkung in den überhaupt zur Hochfrequenzbehandlung geeigneten Fällen in der Regel nicht aus. Hier erzielt man mit dem größeren Instrumentarium eine bessere Wirkung, die speziell in der Bekämpfung von postneuralgischen oder postneuritischen Parästhesien besteht. Das große d'Arsonvalsche Instrumentarium ist auch erforderlich, um bei der Tabes dorsalis die lanzinierenden Schmerzen und Parästhesien zu beeinflussen. Hingegen kann die juckreizmildernde Wirkung der Hochfrequenzentladungen auch mit den kleinen Apparaten versucht werden: namentlich mittels der dazu konstruierten besonderen Elektroden zur Behandlung des Pruritus ani und der Fissura ani.

Von vasomotorischen Störungen kommen zur Behandlung mittels der kleinen Apparate Erfrierungen und sonstige periphere Zirkulationsstörungen der Haut, z. B. bei Raynaudscher Krankheit, in Betracht. Daß eine reflektorische Beeinflussung des Herzens selbst mit diesen schwachen Reizen kaum erzielbar ist, wurde bereits erwähnt. Andererseits ruft die örtliche Applikation dieser Ströme auf die Herzgegend bei nervös erregbaren Patienten auch nicht eine Erregbarkeitssteigerung hervor, wie man sie nicht selten bei entsprechender Applikation der durch einen großen Apparat erzeugten Entladungen beobachtet. Im Gegenteil haben sich uns rein empirisch die mittels der kleinen Apparate auf die Herzgegend applizierten milden Entladungen zur Bekämpfung der dort empfundenen unangenehmen Sensationen bei Herzneurosen und auch bei organisch Herzkranken gut bewährt.

Daß die hyperämisierende Wirkung der Hochfrequenzströme auf die Hautgefäße, ebenso wie sonstige den Blutzufluß zu den Haarwurzeln fördernde Mittel, gegen den Haarausfall verwandt werden kann, soll nicht geleugnet werden. Wir selbst verfügen hier über keine eigenen Erfahrungen.

Zusammenfassend kann man also sagen, daß auf einem beschränkten Indikationsgebiete sich auch die kleinen Hochfrequenzapparate in der Praxis mit Nutzen verwenden lassen.

Wenn wir nun auf die Anwendung der hochgespannten Hochfrequenzströme mittels der großen d'Arsonvalschen Apparatur und zwar in Form der allgemeinen d'Arsonvalisation (Autokondution) im Solenoidkäfig, mit einigen Worten zurückkommen, so geschieht das aus einem auch für die allgemeine Praxis nicht unwichtigen Grunde. Bekanntlich bildet die hauptsächlichste Indikation dieser Anwendungsform der d'Arsonvalisation die Bekämpfung von pathologischen Blutdruckerhöhungen, soweit solche überhaupt beeinflußbar sind. Daß auf diesem Wege eine Blutdruckherabsetzung, verbunden mit Milderung der durch Hypertension verursachten subjektiven Beschwerden häufig erreichbar ist, falls die Druckerhöhung nicht durch Schrumpfniere oder sonstige schwere Veränderungen (z. B. Aorteninsuffizienz)

bedingt ist, daran müssen wir auf Grund einer jahrzehntelangen Erfahrung auf diesem Gebiete festhalten. Nun hat vor einigen Jahren Peemöller die Behauptung aufgestellt, daß die nach der Autokondukation auftretenden Blutdrucksenkungen nicht durch die Hochfrequenzströme als solche, sondern lediglich durch die Inhalation von Gasen bewirkt seien, die beim Überspringen der Funken in der Funkenstrecke des Apparates entstehen. Als das speziell dabei wirksame Gas wurde das Stickoxydul (N_2O) bezeichnet, das wie andere Nitrite (Nitroglyzerin, Amylnitrit usw.) blutdrucksenkende Eigenschaften besitzt. Wir konnten die Peemöllersche Ansicht insofern bestätigen, als auch wir nach Einatmung von durch Hochfrequenzfunken ozonisierter Luft Drucksenkungen beobachteten, die sich in ähnlicher Weise wie nach der d'Arsonvalisation zeigten: also als Herabsetzung des Druckes nach jeder Einzelsitzung und — in gut reagierenden Fällen — als treppenförmigen Abfall des Blutdruckniveaus im Laufe der ganzen Kur. Allerdings scheint uns auch jetzt noch die d'Arsonvalisation im Käfig von größerer Wirksamkeit zur Erreichung dieses Zweckes zu sein. Aber da die hierzu gehörige Apparatur kostspielig und nur an wenigen Stellen verfügbar ist, so halten wir es doch für einen Fortschritt, wenn es auf einfachere Weise gelingt, wenigstens ähnliche Wirkungen zu erzielen. Wir bedienten uns zu diesen Versuchen eines an jeden Stechkontakt anschließbaren Ozonentwicklungsapparates, der nach den Angaben von Herrn Ingenieur Röver von der Firma Radiologie (Berlin W 35) hergestellt ist.

Die praktisch wichtigste und verbreitetste Form der Anwendung von Hochfrequenzströmen bildet nun die **Diathermie**. Es ist natürlich nicht möglich, im Rahmen dieser kurzen Ausführungen die Indikationen dieses Verfahrens vollzählig darzustellen, die zum Teil ja auch allgemein bekannt sind. Wir wollen uns vielmehr damit begnügen, einige praktisch wichtige Indikationen aus dem Gebiete der Erkrankungen der Thorax- und Abdominalorgane hier zu nennen.

Unter den für die Diathermiebehandlung geeigneten Erkrankungen des Herzens bilden die dankbarste Indikation die arteriosklerotischen Myokarderkrankungen mit Neigung zu Oppressionsgefühl sowie mit leichten und mittelschweren Anfällen von Angina pectoris. In schweren Fällen mit gehäuften bedrohlichen Anfällen halten wir die Diathermie für nicht indiziert, da sie die Beschwerden noch steigern kann und auch Schädigungen des krankhaft stark veränderten Herzmuskels dabei nicht ausgeschlossen sind. Vielmehr eignen sich dafür solche Formen von arteriosklerotischer Erkrankung der Aorta und der Herzgefäße mit mäßiger Blutdruckerhöhung (ca. 160—180 mm Hg), bei denen nach leichten Anstrengungen, beim Gehen in kalter Luft u. dgl. Druckgefühle und Beklemmungen auftreten oder sich zuweilen auch leichte Anfälle von echter Angina pectoris zeigen. Hier kann man durch vorsichtige Diathermiedurchwärmung der Herzgegend (etwa 10—15 Min. lang bei höchstens 1 Ampere Stromstärke) den Patienten häufig wesentliche und lang anhaltende Erleichterung bringen. Nebenbei erreicht man dadurch auch nicht selten eine Senkung des Blutdruckes auf ein niedrigeres Niveau. Die bei sonstigen Herzkrankheiten von verschiedenen Autoren (Rautenberg, Kalker, Kottmaier u. a.) beobachteten günstigen Einwirkungen der Diathermie sollen hier unerörtert bleiben, weil wir trotz dieser Berichte und trotz mancher eigener günstigen Erfahrungen die Indikationen hierfür noch nicht für geklärt halten.

Unter den Erkrankungen der Lunge und der Pleura sei zunächst die Pleuritis sicca genannt, bei der sich im fieberfreien Stadium, bei hartnäckigen schmerzhaften Adhäsionen durch lokale Diathermiedurchwärmung der erkrankten Partie ausgezeichnete subjektive und objektive Besserungen erzielen lassen. Weniger sicher sind die Resultate bei hartnäckigen flüssigen Pleuraexsudaten. Man scheut sich hier auch wegen der nicht ganz auszuschließenden Gefahr einer Exazerbation des Prozesses vor der energisch wirkenden Tiefendurchwärmung, und außerdem hat man hier in der Bestrahlung mit den Lichtwärmestrahlen einer Bogen- oder Solluxlampe ein anderes sehr wirksames und dabei unschädliches physikalisches Mittel zur Verfügung.

Zur Bekämpfung des Bronchialasthmas ist die Diathermie von verschiedenen Seiten empfohlen worden, unter anderem auch die Diathermie der Milzgegend (Gassul). Über diese letztere Methode haben wir keine eigene Erfahrung. Wir möchten aber die Diathermie in Form der Thoraxdurchwärmung für solche Fälle von Bronchialasthma empfehlen, die mit starken katarrhalischen Erscheinungen einhergehen und häufig auch von schmerzhaften Empfindungen in den affizierten Lungenpartien begleitet sind. Hier sieht man dann von der Diathermie zweifellos häufig günstige Resultate, die sich durch die tiefgehende Hyperämisierung und die dadurch bedingte antispasmodische und expektorationsfördernde Wirkung der Wärme erklären lassen. Die von amerikanischen Autoren (H. E. Stewart, Sampson) sehr gerühmte Diathermiebehandlung der akuten krupösen Pneumonie ist bei uns meines Wissens noch nicht versucht worden; hingegen möchten wir die Methode zur Beförderung der Resorption von hartnäckigen postpneumonischen Infiltraten, die nach einer krupösen Pneumonie oder Bronchopneumonie zurückgeblieben sind, empfehlen.

Auf dem Gebiete der Erkrankungen der Verdauungsorgane bilden eine wichtige Indikation der Diathermiebehandlung die Ad-

häsionsbeschwerden, die durch chronisch-entzündliche Verwachsungen nach Magen- oder Duodenalgeschwür, nach Cholezystitis und vor allem auch durch postoperative Verwachsungen bedingt sind. Zur Bekämpfung der Schmerzen und auch zur Erweichung der Adhäsionen hat sich hier die Diathermiebehandlung bekanntlich sehr gut bewährt. Allerdings ist vorsichtiges Vorgehen am Platze, da gerade nach den ersten Sitzungen häufig reaktive Verschlimmerung eintritt. Deshalb empfiehlt es sich, sowohl die Dauer der Sitzungen zeitlich zu begrenzen (10—15 Min. lang nicht öfter als dreimal wöchentlich) als auch die Stromstärke, besonders im Anfange der Kur, nicht über den eben wahrnehmbaren Wärmegrad zu steigern. In ähnlicher Weise gehe man vor bei der Diathermiebehandlung der Cholezystitis und Pericholezystitis mit oder ohne Gallensteinbildung Diese Behandlung ist nur im subchronischen und chronischen, fieberfreien Stadium statthaft, er gibt hier aber häufig recht gute Erfolge, sowohl bezüglich der Schmerzlinderung, als auch in bezug auf Seltenerwerden oder Aufhören der Anfälle. Neben der schmerzstillenden und adhäsionslösenden Wirkung der Diathermie spielt hierbei auch ihre antispasmodische Wirkung eine Rolle.

Dieser antispasmodischen Wirkung wegen eignet sich auch die Diathermie zur Bekämpfung der Spasmen und Schmerzen bei der Colitis spastica und Colitis membranacea. Von sonstigen Darmkrankheiten geben die gutartigen narbigen Mastdarmstrikturen eine Indikation für die Diathermiebehandlung ab. Es ist hierbei die rektale Anwendung des Verfahrens notwendig, nach einer Technik, die von H. Picard zuerst angegeben worden ist. (Einführung eines Hegarschen Metallbougies, das so stark ist, daß es gerade eben noch die Striktur passiert, als Innenelektrode; Auflegen von zwei gemeinsam an den zweiten Pol des Apparates angeschlossenen Außenelektroden auf die Unterbauch- resp. Kreuzbeingegend.) Die Erfolge dieses Vorgehens sind um so besser, je mehr es sich um reine narbige Strikturen ohne begleitende Ulzerationen handelt. Bei ausgesprochener Colitis oder Proctitis ulcerosa kann das Verfahren nur von palliativer Wirkung sein.

Schließlich sei erwähnt, daß nicht nur gegen entzündliche Verwachsungen nach Magen- oder Duodenalgeschwüren, sondern auch bei diesen Leiden selbst die Diathermiebehandlung als schmerzlinderndes Mittel erfolgreich angewendet werden kann. Selbstverständlich kommen dafür nur solche Fälle in Betracht, bei denen keine Blutungsgefahr besteht resp. die letzte Blutung schon monatelang zurückliegt, sonst riskiert man die Provokation einer neuen Blutung. Ihre theoretische Begründung findet diese Therapie in den Befunden von Kauftheil und Simo, nach denen die Magenazidität bei Ulcus duodeni und auch bei Magenerkrankungen nach Diathermieanwendung absinkt. Übrigens werden auch gute Erfolge dieses Verfahrens bei der einfachen Hyperazidität berichtet.

Bei Blasenerkrankungen wird die Diathermiebehandlung ihrer antispasmodischen Wirkung wegen empfohlen. Sie hat sich in diesem Sinne gegen die Schmerzen und Krampfzustände bei chronischer Zystitis bewährt; wir haben davon ferner bei Dysurie und Inkontinenz infolge von Erkrankungen des Zentralnervensystems, vor allem bei der Tabes, vielfach günstige Erfolge gesehen, auch wenn die übliche faradische Behandlung versagte. Wegen der krampflösenden Wirkung verdient die Diathermie ferner auch bei eingeklemmten Uretersteinen versucht zu werden. Die mehrfache intensive Durchwärmung der dem Sitze des Steines entsprechenden Unterbauchgegend kann die Herausbeförderung des Steines in die Blase bewirken; doch hängt der Erfolg naturgemäß von der Größe des Steines und von den sonstigen örtlichen Verhältnissen ab. Der Erfolg pflegt spätestens nach 3 bis 4 Sitzungen einzutreten; darüber hinaus den Versuch fortzusetzen, ist meist zwecklos.

Die Durchwärmung der Nierengegend mittels der Diathermieströme ist von einzelnen Autoren, zuerst wohl von Nagelschmidt, zur Behandlung der chronischen Nephritis empfohlen worden. Eine völlige Klärung dieser Indikation ist bislang noch nicht erfolgt. Immerhin sprechen einzelne Beobachtungen und auch eigene Erfahrungen dafür, daß sich eine systematische Ausprobierung dieses Verfahrens lohnen würde. So sahen Bergell und Baumstark, daß bei einem Patienten, der infolge von einer akuten toxischen Nephritis mangelndes Konzentrationsvermögen der Niere aufwies, nach Diathermie der Nierengegend regelmäßig für mehrere Stunden das Konzentrationsvermögen wieder normal wurde. Bei der Glomerulonephritis beobachtete Kolischer nach der Diathermie der Nierengegend eine vermehrte Ausscheidungstätigkeit der Niere; wir selbst haben ähnliche Beobachtungen in einigen Fällen von Schrumpfniere gemacht. Erklärbar sind solche Einwirkungen durch die Förderung der Durchblutung des Nierenorgans, die bei der Diathermie, sei es infolge der direkten Tiefendurchwärmung oder auf reflektorischem Wege (konsensuelle Reaktion der Haut- und der Nierengefäße), zustande kommt. Auch noch nicht veröffentlichte Untersuchungen, die Herr Dr. Michael in unserem Institute über das Verhalten der Hautkapillaren in entfernt gelegenen Körpergebieten nach Diathermiedurchwärmung des Abdomens angestellt hat, weisen auf die reflektorische Beeinflußbarkeit des Kapillarsystems des Körpers durch eine derartige Behandlung hin.

Das wichtige Kapitel der Diathermiebehandlung von chronisch entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane sowie der Komplikationen der männlichen Gonorrhöe

kann hier aus Raummangel nicht mehr erörtert werden. Wir müssen in dieser Beziehung auf einen im vorigen Jahre bei einem Fortbildungszyklus in Bad Brückenau gehaltenen Vortrag verweisen [1]).

[1]) Zeitschr. f. Urologie 1926 Bd. 20 S. 655.

3. Das Denguefieber (Dandy Fever)[1]).

Von

Prof. **H. Dold,** Reichsgesundheitsamt Berlin.

Dem Tropenarzt ist das Denguefieber wohl bekannt. Es handelt sich bei der Dengue um eine der gutartigeren fieberhaften Erkrankungen der wärmeren Länder, um „die milde Zwillingsschwester der gelben Pest“, wie sie mitunter genannt wird. Der Name „Dengue“ tauchte wohl zum erstenmal 1826 in der spanisch sprechenden Bevölkerung am Mexikanischen Golf und am Caraibischen Meer auf und bedeutet eigentlich „Ziererei“, eine Bezeichnung, die davon herrührt, daß die Denguekranken in ihrem Bestreben, die schmerzenden Gelenke (namentlich Hand- und Finger- und Fußgelenke) bewegungslos zu halten, auf den ersten Blick den Eindruck einer stutzerhaften Haltung (Dandy) machen. Weitere Bezeichnungen für die Krankheit sind: Dandy Fever, Breakbone Fever, Abu rokab (= Knieübel), fièvre rouge u. a. m.

Die Dengue ist eine sporadisch und epidemisch auftretende fieberhafte Erkrankung, die plötzlich mit hohem Fieber (40° C und mehr) einsetzt, das in der Regel am vierten Tage wieder zur Norm absinkt, um dann nochmals 2—3 Tage lang anzusteigen. Starke Kopfschmerzen, Erbrechen, heftige Durchfälle, Schmerzen im Rücken und in den Gelenken (betroffen sind weniger die Gelenke selbst als die Muskelansatzstellen der Gelenke), besonders auch in den Hand- und Finger-, Fuß- und Kniegelenken, Schlaflosigkeit und Appetitlosigkeit begleiten die Krankheit. Am zweiten bis vierten Krankheitstage tritt in etwa der Hälfte der Fälle ein bald scharlachähnlicher, bald fleckiger flüchtiger Ausschlag auf, beginnend an den Hand- und Fußgelenken, dann fortschreitend auf Vorderarme und Beine und schließlich auch die ganzen Extremitäten, Gesicht und Rumpf befallend. Die Untersuchung der Blutbilder ergibt Leukopenie und besondere Abnahme der polymorphkernigen Leukozyten. Die Entfieberung am 5.—7. Tage wird oft begleitet oder gefolgt von einem zweiten Ausschlag von sehr wechselnder Art.

[1]) Die Öffentlichkeit ist durch die Nachrichten über die Fieberepidemie in Griechenland zum Teil lebhaft beunruhigt worden. Wir haben deshalb ein hervorragend sachkundiges Mitglied des Reichsgesundheitsamtes gebeten, unseren Lesern ein Bild von der Art und dem Verlauf sowie den Ausbreitungsmöglichkeiten dieser Massenerkrankungen zu geben.
Die Redaktion.

Die Prognose des Denguefiebers ist im allgemeinen günstig. Verhältnismäßig selten (bei alten Leuten und vernachlässigten Fällen) endet die Krankheit mit Tod. Die Dengue macht — ähnlich wie die Influenza — die Befallenen sterbenskrank, läßt sie aber doch in der Regel am Leben. Rückfälle kommen vor. Gelegentlich wird auch im Anschluß an einen Anfall von Denguefieber das Auftreten von Pneumonie, Pleuritis, Perikarditis, Parotitis, Orchitis, Dysenterien, Hämorrhagien, nervösen und psychischen Störungen beobachtet.

Differentialdiagnostisch kommen, namentlich im Beginn der Erkrankungen, Gelbfieber, Influenza, Masern, eventuell auch Scharlach und Gelenkrheumatismus in Betracht. Mit dem Hervortreten der für Dengue eigentümlichen Erscheinungen klärt sich aber bald der Zweifel, namentlich wenn der Fall Teil einer fast explosionsartigen Dengueepidemie ist.

Ein spezifisches Heilmittel gegen Dengue besitzen wir noch nicht. Das schwere allgemeine Übelbefinden, die Glieder- und Muskelschmerzen sorgen dafür, daß die Kranken ohne Zwang das Bett hüten. Im übrigen kann sich das ärztliche Handeln beschränken auf die Bekämpfung der meist starken Appetitlosigkeit und quälenden Schlaflosigkeit.

Der Erreger der Dengue ist noch nicht gefunden. Es sind verschiedene Bakterienarten und Protozoen (piroplasmenartige Organismen und Leptospiren) als angebliche Erreger des Denguefiebers beschrieben worden, aber alle diese Befunde haben den Nachprüfungen nicht standhalten können. Als feststehend kann wohl gelten, daß der Erreger zu den unsichtbaren, Filter passierenden Organismen gehört und vom 2.—5. Krankheitstage im Blute des Kranken vorhanden ist. Es gelang nämlich Ashburn und Craig die Krankheit durch Krankenblut, das durch Kieselgur filtriert worden war, auf bisher gesunde Menschen zu übertragen. Ferner ergibt sich aus den bisherigen Beobachtungen, daß eine direkte Ansteckung von Mensch zu Mensch höchst unwahrscheinlich ist. Als Denguevermittler kommen anscheinend viele Mückenarten in Frage, unter anderem auch die Gelbfiebermücke (Stegomyia), ferner Phlebotomus papatasi sowie Culex fatigans. Die Übertragung der Krankheit durch Moskitos wird durch die Versuche von Graham in Beirut sehr wahrscheinlich gemacht. Graham brachte Moskitos, die an Denguekrankenblut gesaugt hatten, in ein Dorf im Gebirge, wo bis dahin kein Fall von Denguefieber vorgekommen war. Er ließ diese Moskitos zwei Eingeborene des Dorfes stechen. Beide erkrankten 4—5 Tage später an Denguefieber.

Aus der Art der Übertragung der Krankheit ergibt sich die beste Art der Bekämpfung. Diese hat wie bei der Malaria und beim Gelbfieber das

Hauptgewicht zu legen auf die Vernichtung der Stechmücken und auf den Schutz des Einzelnen vor Moskitostichen. Da der Erreger der Krankheit, wie schon erwähnt, vom 2.—5. Krankheitstage im Blute des Patienten in infektionstüchtigem Zustande vorhanden ist, muß der Denguekranke während dieser Zeit besonders sorgfältig vor den stechenden, Blut saugenden und so die Krankheit verbreitenden Moskitos geschützt werden.

Hauptherde des Denguefiebers sind die Küsten des Roten und des Arabischen Meeres, des Golfes von Bengalen, Hinterindiens, des Malayischen und Westindischen Archipels, des Caraibischen und Mexikanischen Meeres. In diesen Gegenden treten dauernd Fälle von Denguefieber auf und von Zeit zu Zeit erhebt sich die Krankheit in Form von Epidemien, macht gelegentlich — in besonders heißen Sommern — auch Vorstöße über die Wendekreise hinaus und streift dann auch die Länder an den Südküsten Europas. Schon öfters, das letzte Mal im Jahre 1910, trat die Dengue in Gestalt einer größeren Epidemie in Griechenland auf. Eine solche epidemische Welle erfaßt in wenigen Wochen die Mehrzahl der Bevölkerung, um dann wieder, bis auf kleine örtliche Herde, zu verschwinden. Bezeichnend für die Schnelligkeit, mit der die Seuche sich ausbreitet, ist die von G. Sticker (Menses Handbuch der Tropenkrankheiten, 3. Auflage Bd. 4 S. 451) erwähnte mündliche arabische Überlieferung, daß einstens von der Seuche ganze Familien aufs Lager gestreckt wurden und bei dieser Gelegenheit Diebe in die Häuser eindrangen, jedoch nicht selten noch während der Ausführung ihres üblen Vorhabens plötzlich von der Kniekrankheit (Dengue) ergriffen wurden und an Ort und Stelle zu bleiben gewungen waren.

Aus der Geschichte der Dengue geht jedenfalls hervor, daß die Krankheit an bestimmte geographische Grenzen gebunden ist. Eine Verschleppung der Seuche nach dem Norden und auch nach unseren Gegenden erscheint nach allen bisherigen Erfahrungen, wenn nicht ausgeschlossen, so doch höchst unwahrscheinlich.

II.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

1. Innere Medizin.

Mit dem Verhältnis zwischen dem Arthritismus (der arthritischen Diathese) und dem Kolloidzustand der Körperflüssigkeiten

beschäftigt sich A. Lumière (Arthritisme et instabilité hormorale. Progrès méd. 1928 Nr. 21 S. 877). Der Arthritismus (von welchem der akute und der tuberkulöse Rheumatismus, Osteomalazie, Rachitis usf. auszuscheiden sind, und welchem Lithiasis, Asthmaformen, einige Dermatosen, Diabetes, Gicht, Migräne zuzurechnen sind), umfaßt, wie Lumière schon immer betont hat, Fällungskrankheiten, aber keineswegs ausschließlich wenn auch größtenteils Flockungskrankheiten. L. betont in diesem Artikel ausdrücklich das Vorkommen und die Besonderheit von Krankheiten, die auf kristalloiden Niederschlagsbildungen beruhen und eine besondere Gruppe innerhalb des Arthritismus bilden. Je nach der kolloidalen oder kristalloiden Beschaffenheit der Niederschläge sind Behandlung und Prophylaxe verschieden zu handhaben. Als kristalloide Niederschläge fungieren Cholesterin, harnsaure Salze und Oxalate (und Karbonate Ref.), deren geringe Löslichkeit sie unter Umständen als Steine oder Tophi an den bekannten Stellen auftreten läßt. Für den Cholesterin-Spiegel ist in erster Linie die Leber verantwortlich, deren verminderte Funktion ihn in die Höhe treibt — eine gleiche Wirkung wird der Überfunktion nachgesagt. Außer diesem Organ spielen noch andere Faktoren bei dem Urat- und Oxalat-Stoffwechsel mit. Sparsame Zufuhr der präzipitationsfähigen Stoffe, Sorge für geeignete und ausreichende Verdünnungsmittel und Regelung der Lebertätigkeit sind die Mittel zur Bekämpfung und Verhütung dieser Gruppe von Arthritismen. Der Flockungs-Arthritismus steht direkt unter der Herrschaft der Kolloidlehre. Seine Störungen werden nicht durch schwerlösliche Kristalloide bedingt, sondern durch Flockung ungelöster (suspensoider Ref.) Eiweißteile. Diese besitzen im gesunden Körper eine große kolloidale Stabilität, deren sie verlustig gehen durch verschiedene Einflüsse, namentlich anaphylaktisierender Art und dementsprechender in einer mit fortschreitendem Lebensalter zunehmender Häufigkeit. Jede vorübergehende Erhöhung in der Durchlässigkeit der Magendarmsperre, wie sie veranlaßt wird durch Läsionen oder Entzündungen, wahrscheinlich auch schon durch Kapillarerweiterung nach Überladung des Magens, lassen anaphylaktisierende Substanzen hindurchtreten und schaffen so die Vorbedingungen für spätere Anfälle oder die Anfälle selbst, in Gestalt von Asthma, Migräne. Je nachdem, ob es sich um eine spezifische Überempfindlichkeit gegen bestimmte Substanzen handelt, oder um

eine allgemeine Instabilität der Kolloide, muß man die Behandlung und Vorbeugung verschieden handhaben. Zugrunde liegt hier die Reizung des Sympathikus durch die in den Gefäßen auftretenden Flocken, die ihr Analogon findet bei der Injektion von fertigen Niederschlägen in die Blutbahn. Es sei in diesem Zusammenhang verwiesen auf eine jüngst an dieser Stelle ausführlich berichtete Arbeit des gleichen Verfassers über diesen Gegenstand. Die nötige und scharfe Unterscheidung zwischen Fällungs- und Flockungs-Arthritismus darf uns nicht blind dafür machen, daß in der Wirklichkeit beide gewöhnlich gemischt vorkommen, etwa in der Weise, daß durch die Flockung die Funktion der Leber gestört wird und eine Überproduktion der schwerlösliche Kristalloide zustandekommt. Der Einfluß des Alterns, vermittelt durch Nahrungsexzesse, besonders an Fleisch, sitzende Lebensweise, mangelnde Muskeltätigkeit steht nicht im Widerspruch mit dem Einfluß der angeerbten Konstitution. So erklärt sich auch der Einfluß von Idiosynkrasien auf die Gicht, die Gudzent veranlaßt hat aus einem Paulus zum Saulus der Urattheorie zu werden — zu solchem extremen Umschlag liegt kein Grund vor. Die anatomisch wohlbekannten kristallogenen Arthritiden (um diesen kurzen Ausdruck zu prägen) erklären sich mechanisch durch die Verstopfung der Ausscheidungswege oder den Befall der serösen Häute und Sehnenscheiden. Die Folge der kolloidogenen Arthritismusformen dagegen sind die Sklerosen mit ihren Krisen und Schüben, d. h. anaphylaktischen abgeschwächten Schocks. Neben den leukopathischen Fluß von Feuillée stellt Lumière den erythropathischen, indem er nachwies, daß es bei jedem Schock zu kleinen Blutaustritten kommt, wobei die extravasierten Roten nur durch die Leukozyten fortgeschafft werden können. Der Zustrom von diesen scheint der Beginn der Sklerosierung zu sein. Verf. hat seine Theorie krönen können durch den Nachweis, daß die Injektion einer chemisch so indifferenten Substanz wie des feinverteilten Kieselgurs bei hinreichend häufiger Wiederholung am Meerschweinchen zur Sklerose der Leber führt. Diesem Dualismus entspricht die Verschiedenheit der Behandlung: hier Diätetik, Diurese spezifische auflösende Substanzen, Trinkkuren, dort Entsensibilisierung Proteinkörpertherapie, Kolloidtherapie, Leberbehandlung.

Eine chylöse Pleuritis ist ein recht ungewöhnliches Symptom bei einem Echinokokkus der Pleuren

(Ch. Papadopoulos: Pleurésie chyliforme sympomatique d'un kyste hydatique de la plèvre. Progrès méd. 1928 Nr. 21 S. 892). Während einige Beobachtungen darüber vorliegen, daß gelegentlich eine Pleuritis den übrigen Erscheinungen einer Pleura- oder Lungenkyste vorauseilen kann, ist eine Reaktion der Pleura in dem Sinn des Auftretens einer chylösen oder auch einer nachträglich sich chylös umwandelnden Ausschwitzung sehr selten. An weiteren Besonderheiten wies der Fall auf: das Fehlen einer hochgradigen Eosinophilie. Die Lymphozytose im Exsudat konnte für Tuberkulose sprechen. Weiter wurde Fett im Exsudat vermißt, was gegen die Quinckesche Theorie seiner Entstehung aufgeführt wird. Endlich macht Verfasser auf das lebhafte Brennen aufmerksam, das ihn auf die richtige Spur führte, da es ihm von einem Fall von Leberechinokokkus bekannt geworden war.

Das Auftreten eines Ikterus während der sekundären Periode der Syphilis

stellt den Arzt vor schwierige diagnostische und therapeutische Fragen. J. Gaté und Ph. Barral (Les ictères de la syphilis secondaire. J. Méd. Lyon 20. Mai 1928 S. 283) machen den Versuch einer generellen Lösung. Im Verlauf einer sekundären Syphilis können außer interkurrenten Gelbsüchten (Gallensteinleiden, banaler infektiöser Ikterus) sogenannter proroseolärer Ikterus, ferner Icterus simplex und selbst schwerer Ikterus auftreten. Hämolytischer Ikterus ist dabei sehr selten. Seit dem Aufkommen der Arsenobenzolderivate hat die Häufigkeit der Gelbsüchte bei den Syphilitikern erheblich zugenommen. Solch ein Salvarsanikterus kann während der Kur oder außerhalb derselben in Erscheinung treten. Sie können der Mehrzahl nach als toxisch aufgefaßt werden, einige davon auch als syphilitisch (Herxheimersche Reaktion der Leber, Ikterus durch den therapeutischen Konflikt Milians, hepatische Rezidive). Gewöhnlich ist es unmöglich die Unterscheidung zwischen der toxischen und der luischen Abart des Ikterus zu treffen. Daher wird die Therapie von der Schwierigkeit dieser Differenzialdiagnose ausgehen müssen, ferner aber auch von der erwiesenen Giftigkeit des Salvarsans für die Leber. Auch der Versuch einer spezifischen Behandlung des Ikterus wird unter Verzicht auf dieses Mittel zu führen sein.

Einen Fall von Aortengeräusch als Komplikation einer Spirochätose

beschreiben M. Lœper, E. Schulemann und A. Lemaire (Un cas de spirochétose compliqué de soufle orificiel de l'aorte. Progrès méd. 1928 Nr. 8 S. 305). Es handelt sich um einen serologisch diagnostizierten Spirochäten-Ikterus, an dessen 9. Tag der Puls hüpfend wird, während gleichzeitig ein systolisches Geräusch an der Basis auftritt, Erscheinungen, die nach einigen Wochen wieder verschwinden. Solche Fälle sind vereinzelt schon beschrieben. Die Autoren vertreten die Ansicht, daß es sich um ein funktionelles Leiden handelt, vermittelt durch Toxinwirkung auf die den Aortenring stützenden Muskelfasern.

Fuld (Berlin).

2. Tuberkulose.

Kampferbehandlung des Spätstadiums der Lungentuberkulose mit Hexeton.

Beachtenswerte neue Mitteilungen über die zuerst von Alexander im Jahre 1889 vorgeschlagene Behandlung bringt Michel aus der Lungenheilstätte Schielo (Brauers Beitr. Klin. Tbk. Bd. 67 S. 577/581) und kommt auf Grund von Erfahrungen an 47 mit Hexeton, einer von der I.G. Farben-A.-G. hergestellten wasserklaren Flüssigkeit von leicht bitterem Geschmack und von charakteristischem Geruch, die 10proz. für intramuskuläre und 1proz. für intravenöse Injektionen in den Handel kommt, behandelten Kranken zu folgenden Schlüssen: Die Kampferbehandlung der Lungentuberkulose verdient vor allen Dingen bei doppelseitigen schweren Fällen, wo andere Mittel nicht mehr zur Verfügung stehen, volle Beachtung und müßte daher in weit ausgedehnterem Maße als bisher angewandt werden. Unter den Kampferpräparaten empfiehlt sich besonders das Hexeton, welches gegenüber dem Kampferöl den Vorzug sauberer und rascherer Injektionsmöglichkeit, der schmerzlosen Injektion, der völligen lokalen Reizlosigkeit und Ungefährlichkeit und besonders der rascheren Wirkung hat. Nach anfangs reichlicher und leichterer Expektoration gingen bald Husten und Auswurf zurück, der Appetit besserte sich, die Mattigkeit schwand und die bis dahin labile Stimmung wich meist einer hoffnungsfreudigen Lebensbejahung. Auch objektiv ließ sich bei den meisten Behandelten eine Besserung des Befundes feststellen: Rückgang der toxischen Symptome sowie der Erscheinungen auf der Lunge, Hebung des Gewichts u. a., so daß von den 47 mit Hexeton Gespritzten nach Kurende 38 als arbeitsfähig, 5 zeitlich beschränkt invalide, nur 4 invalide entlassen werden konnten. Es wurde nach Desinfektion der Haut 0,01 Hexeton in die Kubitalvene gespritzt, in der ersten Zeit täglich, später jeden 2., noch später jeden 3. Tag. Es wurden anfangs bis zu 50 Einspritzungen gegeben, später wurde die Gesamtzahl auf 25, zuletzt auf 15 bei einer Kurdauer von 11—12 Wochen eingeschränkt. Die Injektionen waren völlig schmerzlos. Kleine Mengen der Injektionsflüssigkeit in dem die Vene umgebenden Gewebe riefen ein augenblickliches Brennen hervor, das binnen kurzem verschwand und niemals Entzündungen oder gar Nekrosen hervorrief. Auch sonstige Schädigungen wurden nie beobachtet. Von den behandelten Patienten gehörten dem 2. Stadium nach Turban-Gerhardt 16, dem 3. Stadium 31 Fälle an. Ein Verfahren, welches unbedingt zur Nachprüfung auffordert.

Über die Bedeutung des Kreislaufs im Gesamtorganismus des Tuberkulösen

lenkt Poras in einem Aufsatze aus dem Sanatorium Hinterbrühl bei Wien (Beitr. Klin. Tbk. Bd. 79 S. 495—497) die Aufmerksamkeit auf die häufige Cyanose der Lungenkranken in allen Stadien und auf ihre Vasomotorenschwäche, welche sich bald in der auffallenden Blässe der Gesichtsfarbe, bald in der bekannten hektischen Röte manifestieren. Er warnt zur Behandlung der Kreislaufschäden Lungenkranker gleich die ausgesprochenen Herzmittel, wie Strophanthin- und Digitalispräparate, anzuwenden, welche er für die Momente absoluter Not reserviert wissen will. Dagegen habe sich ihm das Kardiotonin in den letzten Jahren vortrefflich bewährt. Er gibt davon 25—50 Tropfen oder 2—4 Tabletten 3 mal täglich nach den Mahlzeiten und sah neben der Wirkung auf den Kreislauf einen sehr günstigen Einfluß auf die typischen morgendlich oder abendlich wiederkehrenden Kopfschmerzen der Lungenkranken, auch wurden, was noch bemerkenswerter war, die Depressionen und hypochondrischen Stimmungen im Verlauf der Lungentuberkulose mit der fortschreitenden Kräftigung der Kreislauffunktion immer seltener.

Über einen Fall von ungewöhnlich schwerer und ausgedehnter ulzeröser Schleimhauttuberkulose des Mundes

berichten Laband und Hartung (Med. Klin. 1928 S. 1122—1124). Bei einem 28jährigen Patienten trat aus anscheinend vollem Wohlbefinden plötzlich eine schwere ulzeröse Stomatitis ein. Patient war nie vorher krank gewesen und stammte auch nicht aus hereditär mit Tuberkulose belasteter Familie. Er erkrankte plötzlich mit Schwellung und Blasenbildung der Lippen, des Zahnfleisches und der Wangen, welche so schmerzhaft waren, daß er kaum Nahrung zu sich nehmen konnte. Aus der Vorgeschichte ist nur erwähnenswert, daß er sich 2 Monate vorher als Chauffeur die Lippen erfroren hatte. Er hatte sonst nie an Husten und Auswurf gelitten. Über beiden Lungen bestanden nur bronchitische Geräusche und pleuritisches Reiben über beiden Unterlapppen. Die Lippen waren außerordentlich stark ödematös geschwollen und derb infiltriert. Lues und Agranulozytose konnten durch die entsprechenden Untersuchungen ausgeschlossen werden. Auf unspezifische Behandlung, Spülungen mit Rivanollösung, ging die Stomatitis bald zurück. Es blieben jedoch Ulzerationen, die jetzt große Ähnlichkeit mit tuberkulösen Geschwüren hatten. Die deshalb vorgenommene Röntgenuntersuchung der Lungen ergab nunmehr auch einen einwandfreien doppelseitigen produktiven Prozeß beider Oberlappen mit einem Kavum links oben. Die Probeexzission eines Geschwürs, die erst später vorgenommen wurde, ließ histologisch verkäste Tuberkel mit typischen Langerhansschen Riesenzellen erkennen. Obwohl eine subjektive Besserung auf die Lokalbehandlung eintrat, verschlechterte sich das Allgemeinbefinden und der Lungenbefund zusehends, so daß bereits nach zweimonat-

lichem Kranksein der Exitus letalis erfolgte. Verf. glaubt, durch den Krankheitsverlauf und Sektionsbefund veranlaßt, mit Sicherheit annehmen zu dürfen, daß eine Kontaktinfektion der oberen Luftwege, der Mundschleimhaut und der Lippen zustande gekommen sei bei einer bis dahin ohne Symptome bestehenden Lungentuberkulose, für deren Schwere und Ausdehnung vielleicht die anamnestisch angegebene Erfrierung des Mundes verantwortlich gemacht werden muß. Durch eine frische bronchogene Aussaat wurde dann nach anfänglicher Besserung der tödliche Ausgang hervorgerufen.

Über Arthritis im Bereich der Lungenspitzen mit besonderer Berücksichtigung der Schmerzlokalisation

berichtet Käding aus der Medizinischen Universitätsklinik Münster i. Westf. (Dtsch. med. Wschr. 1928 Nr. 21 S. 864—866). Wenn auch in erster Linie bei Erkrankungen der Lunge ältere und frischere Veränderungen der Pleura, besonders im Bereich der Lungenspitzen, sehr häufig sind und als schmerzhafte Sensationen in Betracht kommen, können, wie wir das alltäglich in der Kassenpraxis sehen, Schmerzen in der Lungenspitzengegend auch durch mehr lokale Veränderungen bedingt sein: Erkrankungen der Muskulatur und des Nervensystems, sehr häufig auch rheumatische Erkrankung in den oberen Rückenmuskeln, besonders bei Frauen mit sitzender Beschäftigung. Auch Drüsenschwellungen im Verlaufe des M. sternocleideomastoideus verursachen schmerzhafte Empfindungen, ebenso Halsrippen. Ein verhältnismäßig noch unbekanntes Krankheitsbild sind die arthritischen Veränderungen in den Rippenquerfortsatzgelenken der oberen Brustwirbelsäule, die Verf. als Spitzenarthritis bezeichnet und von denen mehrere Röntgenbilder im Original angegeben sind. Die Patienten klagen über Schmerzen hauptsächlich bei Beginn von Bewegung, die erst allmählich nach längerer Bewegung nachlassen. Bei der Untersuchung findet sich über diesen Gelenken eine ziemlich umschriebene Druckempfindlichkeit, bei Bewegungen der Schulter und beim tiefen Atmen manchmal auch ein leichtes Reiben. Verf. berichtet über 26 Patienten, 22 männliche, 4 weibliche. Der jüngste war ein 21 jähriger Student, während dem Alter nach oben keine Grenze gesetzt werden kann, da man annehmen muß, daß diese arthritischen Veränderungen gerade mit zunehmendem Alter eher stärker als schwächer werden. Zusammenfassend hebt Verf. hervor, daß diese Spitzenarthritis klinisch bisweilen eine Spitzentuberkulose vortäuschen kann, nicht nur wegen der Beschwerden, sondern weil auch in einigen Fällen ein Reiben über diesen Stellen bei der Auskultation zu hören und bei der Palpation zu fühlen ist. Bei einer anderen Reihe von Fällen werden keinerlei krankhafte Erscheinungen dadurch hervorgerufen. Die Ätiologie ist vorläufig noch ungeklärt. Nur das Röntgenbild kann uns über die wahre Ursache Aufschluß geben.

W. Holdheim (Berlin).

Extractum Juniperi und seine Verbindung mit Kalium sulfo-guajacolicum

empfiehlt Klare aus der Prinzregent Luitpold-Kinderheilstätte Scheidegg in der Med. Welt 1927 Nr. 30 bei den verschiedenen Formen der Tuberkulose des Kindesalters und bei Begleitkatarrhen der Lungentuberkulose, unspezifischen Bronchitiden auf nicht exsudativ-diathetischer Basis und Bronchiektasien. Die schon längst bekannten physiologischen Eigenschaften des Wacholders, die in einer Steigerung des Stoffwechsels, der Aktivität und der Reaktionsfähigkeit des Organismus bestehen, machen das Extractum Juniperi zu einem gut brauchbaren, appetiterregenden Mittel. Als Folge des gesteigerten Appetits konnten vom Autor schon in kurzer Zeit gute Gewichtszunahmen beobachtet werden. Von großer Bedeutung ist die reaktionssteigernde Wirkung des Extractum Juniperi bei einem Kombinationspräparat mit Kalium sulfo-guajacolicum — dem Junicosan — (80 Teile reines Extractum Juniperi, 10 Teile Kalium sulfo-guajacolicum, 10 Teile Aqua cinnamomi, 50 Teile Sirup. aurat. comp.), das nicht nur ein appetitanregendes, sondern auch ein die Expektoration gut förderndes und den Hustenreiz milderndes Mittel ist. Beide Präparate wurden von Kindern jeden Alters gern genommen und gut vertragen. Schädigungen irgendwelcher Art (von seiten des Magens, des Darmes und der Nieren) wurden in keinem Falle beobachtet. Die Dosierung ist: bei Kindern unter 8 Jahren 2 mal tägl. 1 Teelöffel, bei Kindern über 8 Jahren 3 mal tägl. 1 Teelöffel. Die Dauer der Anwendung, die sich nach der Art und dem Grad der Erkrankung richtet, betrug mehrere Wochen bis mehrere Monate.

Christjansen (Berlin).

---

3. Geburtshilfe und Frauenleiden.

Inversio uteri grav. mens. IV durch Wintersche Abortzange. Modifikation dieses Instrumentes

beschreibt Wilhelm Dunkel (früher Univers.-Frauenklinik-Berlin: Stoeckel) (Zbl. Gynäk. 1927 Nr. 51). Mit der Winterschen Zange war durch den weit geöffneten Muttermund der Fundus uteri bis vor die Scheide gezogen worden. Da keine perforierende Wandverletzung bestand, wurde der Fundus nach Abspülung mit Lysoform reponiert. Reaktionsloser Verlauf. Um die immer wieder vorkommenden Verletzungen mit der Winterschen Zange zu vermeiden, gibt Verf. eine Modifikation an, die darin besteht, daß durch die schräg abgeschliffenen Ränder die Branchen der Zange erst 3—4 mm hinter der vordersten Spitze scharf zufassen und dabei doch ihren Zweck vollkommen

erfüllen. Hierdurch wird ein Mitfassen der Uteruswand vermieden. Das Instrument wird von der „Agema"-Berlin, Ziegelstr. 28, hergestellt. Der Gedanke des Verf. scheint Ref. sehr plausibel, aber wozu muß bei einem Falle wie dem obigen, „bei weit geöffnetem Muttermund", überhaupt ein Instrument angewandt werden?

Bedrohliche intraabdominelle Blutungen aus den Ovarien

können, wie Max Pascher-Falkenau a. d. Eger (Allg. öffentl. Krankenhaus) mitteilt, vorkommen (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 3). Als Ausgangspunkt der Blutung nehmen die meisten Autoren Ruptur einer Corpus luteum-Zyste an. Der anatomische Befund steht in keinem Verhältnis zu der Blutung, doch ist es wichtig, daß die praktischen Ärzte über das Vorkommen derartiger Blutungen orientiert sind.

Ein einfaches Glasmundstück für Trachealkatheter und Lochienröhrchen

hat Walter Baer (Frauenklinik d. Med. Akad. Düsseldorf: Schoenholz) konstruiert (Zbl. Gynäk. 1927 Nr. 52). Wegen möglicher Übertragung, besonders von Syphilis, darf kein Trachealkatheter ohne Schutzvorrichtung verwendet werden. Der Glasansatz des Verf. entspricht durchaus dieser Forderung; derselbe wird als „Teddy-Aspirator" von der Fa. Klees, Düsseldorf, Worringerstr. 70, hergestellt.

Zur Diagnose des kindlichen Kinnes und ihre Bedeutung für die Geburtsleitung

liefert P. H. Rulle-Leningrad (Geb.-gyn. Abt. d. Krankenhauses Tschoudnowsky) einen Beitrag (Zbl. Gynäk. 1927 Nr. 52), in welchem er auch die Wichtigkeit hervorhebt. Das Kinn wird mit dem 3. Leopoldschen Handgriff leicht bestimmt und muß bei jeder äußeren Untersuchung fixiert und markiert werden. Am kindlichen Kinn können wir den Geburtsmechanismus bei Kopflage in seiner ersten Hälfte verfolgen. Durch die Bestimmung des kindlichen Kinnes werden die inneren Untersuchungen noch seltener und bekommen strengere Indikationen. Durch ständige Beobachtung des Kinnes während der Geburt können rechtzeitig Vorsichtsmaßregeln gegen zu erwartende Pathologie getroffen werden.

Die „neue operative Geburtshilfe" nach Max Hirsch

bespricht G. Winter-Königsberg in einem sehr beachtenswerten Artikel (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 1), in welcher er zwar die Bestrebungen von Max Hirsch würdigt, aber doch ein Fortfahren auf allen erprobten Wegen mit zeitgemäßen Verbesserungsvorschlägen empfiehlt. Er glaubt, daß alle seine Kollegen auf Lehrstühlen, welche die Verantwortung für ihre Lehren und für ihre Schüler fühlen, lieber auf diesem Wege fortfahren und vielleicht auch seinen Vorschlägen, soweit sie sie nicht schon lange durchgeführt haben, folgen werden, anstatt den von Hirsch vorgeschlagenen Weg der Souveränität des Kaiserschnittes zu gehen. Ref. schließt sich diesen Ausführungen voll und ganz an und empfiehlt den Kollegen den Winterschen Aufsatz im Original zu lesen, da es sich hier um eine prinzipiell außerordentlich wichtige Entscheidung handelt.

Die vaginale Radikaloperation des Kollumkarzinoms

wird von W. Stoeckel (Univers.-Frauenklinik Leipzig und Berlin) einer eingehenden Kritik unterzogen und die Operationsmethode vom Verf. ausführlich beschrieben (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 1). Wenn es sich auch wesentlich um spezialistische Ausführungen handelt, so seien die Kollegen doch auf diese hochbedeutsame Arbeit hingewiesen.

Zum Scheintod des Neugeborenen. Ein neuer Sauerstoffatmer

wird von Karl Holzapfel-Kiel empfohlen (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 2). Verf. rät bei schwereren Fällen von Scheintod zu folgendem Verfahren: 1. Abnabeln bei einer Wehe, damit der durch Nichtentfaltung der Lunge bedingte Blutmangel etwas ausgeglichen wird. 2. Kind warm eingewickelt behutsam auf ein Polster legen mit erhöhtem Nacken und tiefer liegendem Kopf. 3. Freimachen der Atemwege. 4. Sauerstoffatmung. (Den Apparat liefert die Hanseatische Apparatebaugesellschaft in Kiel.) 5. Bei Versagen der Atmung oder des Herzens Lobelin oder intrakardial Adrenalin.

Über den diagnostischen und therapeutischen Wert der Douglaspunktion

teilt G. Conrad-Berlin (Geb.-gyn. Abt. d. Rud. Virchow-Krankenhauses: M. Stickel) seine Erfahrungen mit (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 9), die mit denen von B. Zondek und Knorr im wesentlichen übereinstimmen. Manche Operation wird dadurch umgangen werden können, manche andere durch sie als notwendig aufgedeckt. In therapeutischer Beziehung wird durch die Punktion und Aspiration des Eiters die Heilungsdauer ganz bedeutend verkürzt. Auch kleinere Follikel- und Ovarialzysten kann man durch Punktion entleeren.

Über die Anlegung der Kopfzange am Steiß und eine neue Steißzange

berichtet Werner Framm-Hamburg (Univers.-Frauenklinik Heynemann) und gibt gleichzeitig ein neues Modell einer speziellen Steißzange an (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 10). Dieselbe hat eine tulpenartige, dem Steiß angepaßte Form der Löffel. Das bewegliche Schloß, welches sich jederzeit feststellen läßt, gewährleistet eine einwandfreie Lage der Zange. Ref. ist bisher in den

wenigen Fällen, bei denen eine Zange am Steiß notwendig war, mit der Kielland-Zange ausgekommen, gibt aber zu, daß das vom Verf. angegebene Instrument wesentliche Vorteile aufzuweisen scheint. (Es ist zu beziehen durch die Firma Ad. Krauth, Hamburg, Gänsemarkt 58.) Weitere Versuche mit dieser Zange sind wünschenswert.

Die prognostische Bewertung des Fiebers unter der Geburt

beurteilt F. Siegert-Düsseldorf (Frauenklinik. d. Med. Akad.: Heyn) folgendermaßen: 1. Fieber unter der Geburt bildet als solches keine Anzeige zur Geburtsbeendigung. 2. Operative Eingriffe bei fiebernden Gebärenden sind nur dann vorzunehmen, wenn jede Aussicht auf spontane Beendigung der Geburt geschwunden und ein Stand der Geburt erreicht ist, der eine absolut schonende Entbindung gestattet. Je weniger der Geburtshelfer zu überhasteten Eingriffen geneigt ist, um so besser werden die Erfolge für die Mutter und im allgemeinen auch für das Kind sein, besonders dann, wenn eine fieberhafte Geburt nur durch Wehenschwäche, nicht durch Anomalien der Geburtswege kompliziert ist.

Symmetrische Gangrän beider Füße bei febrilem Abort und gleichzeitiger Gynergendarreichung

hat Theo Brandess-Plauen i. V. beobachtet (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 10). Es handelte sich in dem Falle um Lues und um eine sehr zarte, sensible Patientin. Beides genügte, daß die an sich geringen Gynergenmengen — in 4 Tagen 1 Spritze und 7 Tabletten — bei der Patientin zu einem Ergotismus gangraenosus führten. Durch gefäßerweiternde Mittel, strahlende Wärme usw. kann ein Stillstand und eine Besserung des Prozesses erreicht werden. Dies lehrt uns aber noch weiter, daß man mit dem Entschluß einer Amputation bis zum äußersten abwarten soll, weil selbst desolate Fälle sich bei der nötigen Geduld und richtigen Behandlung in überraschender Weise wieder erholen können.

Über Spontangangrän im Wochenbett

berichtet auch H. Kienlin-Hamburg-Eppendorf (Univers.-Frauenklinik: Heynemann) (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 10) und kommt zu dem Resultat, daß das Gynergen wohl nicht die einzige, aber doch die wesentliche Ursache der Gangrän gewesen ist. Es ist also mit Rücksicht auf eine eventuell eintretende Gangrän besondere Vorsicht geboten. Das Gynergen stellt das am stärksten wirkende, aber auch bei einer Überdosierung gefährlichste Präparat dar, das wir zur Herbeiführung einer Uteruskontraktion haben. Die Ursache der Überdosierung muß in diesem Falle darin gesucht werden, daß es sich um eine für Gefäßkontraktionen disponierte Patientin handelte. Ref. ist auch der Meinung, daß bei der Anwendung des Mittels größte Vorsicht geboten ist, er möchte aber trotzdem dasselbe nicht entbehren.

Eheberatung.

Zu dieser äußerst wichtigen Frage gibt Hugo Sellheim-Leipzig (Univers.-Frauenklinik) sehr beachtenswerte Anregungen (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 11). Er ist der Meinung, daß auch wir Gynäkologen dazu Stellung nehmen müssen. Ref. rät den Artikel in extenso durchzulesen, hier sei nur erwähnt, was Verf. über die Art der Ratserteilung sagt: Das Institut beschränkt sich auf Ratserteilung und, sofern es sich als nötig erweist, Behandlungsanempfehlung und Behandlungsvermittlung. Es enthält sich aber selbst jeglicher Behandlung. Die notwendigen diagnostischen Erhebungen, die gar nicht gründlich genug gemacht werden können, sind durch den Institutsleiter, soweit wünschenswert, im Benehmen mit anderen in Betracht kommenden Spezialinstituten durchzuführen.

Klinische Erfahrungen bei der Behandlung chronischer Gonorrhoe der Frau mit Gonokokkenlebendvakzine, zugleich ein Beitrag zur Anwendung der Lebendvakzine Gonovitan

teilt Friedrich Wolff-Hannover mit (Zbl. Gynäk. 1928 Nr. 11). Ein besonderer Fortschritt für die Behandlung mit der Methode der Lebendvakzine scheint dem Verf. dadurch gegeben zu sein, daß es gelungen ist, die Gonokokkenlebendvakzine in Ampullen haltbar gebrauchsfertig herzustellen. Sie wird von dem Sächsischen Serumwerk als Gonovitan in den Handel gebracht. Auf Grund seiner Erfahrungen kommt Verf. zu folgenden Schlußfolgerungen: „Die Anwendung der Gonokokkenlebendvakzine in der Behandlung langwieriger Fälle von Gonorrhöe des Weibes scheint mir ein bedeutender Fortschritt für die Heilung dieses fast aussichtslosen Leidens zu sein. Jedenfalls gelingt es bisher wohl mit keiner Methode, in einem so hohen Prozentsatz vorher monatelang vergeblich behandelte Gonorrhöen durch wenige Behandlungen in verhältnismäßig kurzer Zeit zur Ausheilung zu bringen. Das Gonovitan setzt die Ärzteschaft und die Kliniken in den Stand, die Lebendvakzine praktisch zur Behandlung heranzuziehen. Man verwende das Gonovitan nur innerhalb der auf der Packung vermerkten Zeit und impfe im allgemeinen 2 mal im Abstand von 8—10 Tagen. Die Impfung kann unbedenklich ambulant erfolgen." Ref. hat mit der Lebendvakzine auch wiederholt sehr gute und schnelle Erfolge gesehen, aber auch sie hat wiederum in anderen Fällen im Stich gelassen. Trotzdem müßten einheitlich in allen Kliniken damit Erfahrungen gesammelt werden, denn nur bei einer sehr großen Zahl von Fällen wird man ein Urteil über den Wert dieser Behandlungsmethode fällen können.

Abel (Berlin).

Kongresse.

I. 23. Orthopädenkongreß

in Prag vom 10. bis 12. September 1928.

Von

Dr. **Hermann Engel,**

Facharzt für Orthopädie in Berlin.

Der diesjährige Orthopädenkongreß, der unter dem Vorsitz von Springer in Prag abgehalten wurde, trug zum ersten mal wieder internationalen Charakter.

In seiner Begrüßungsrede unterstrich Springer die Forderung, die Orthopädie zum Prüfungsfach für die Studenten zu machen und die Krüppelfürsorge nach deutschem Vorbild in gesetztliche Bahnen zu leiten. Aus sämtlichen Begrüßungsreden ersah man das Bestreben, die politischen Gegensätze auszugleichen und auf eine ersprießliche, wissenschaftliche und berufliche praktische Zusammenarbeit der nationalen Mehr- und Minderheiten hinzuwirken.

Beck (Kaiserslautern) faßte die Ergebnisse seiner Studien über den Knochenabbau und der einschlägigen Literatur in folgenden Sätzen zusammen: Für die Knochenresorption kommen in Betracht die zelluläre Aufsaugung durch Osteoklasten, die vaskuläre Resorption und seltener die Resorption durch Gefäß-Sprossenbildung. Halisterese als sogenannte glatte Resorption ist nicht bewiesen. Erhöhter Gewebs- und Blutdruck veranlaßt die Resorption. Bei der Inaktivitäts- und senilen Knochenatrophie überwiegen die Appositionsvorgänge. Die akute Knochenatrophie (Sudeck) und die Fälle von Markblutungen entstehen durch akute Drucksteigerungen und kollaterale Hyperämie. Kalkarme Ernährung bringt Osteoporose, phosphorarme Ernährung außerdem Knorpelwachstumsstörungen und Morbus Barlow-artige Veränderungen. Bei den Hungerzuständen bestehen Blutveränderungen, bei verminderter Eiweißaufnahme geht Knochengewebe zugrunde, da das Ossein zum Eiweißersatz herangezogen wird. Bei der akuten Knochenatrophie erscheinen klinisch Weichteilveränderungen, Muskelatrophie, Änderungen der elektrischen Erregbarkeit, Ödemzyanose, schlechte Wundheilungen durch trophische Störungen, Hautschuppung, Glanzhaut, Schmerzen und Funktionsstörungen. Die Therapie muß ätiologisch sein. Die Prognose ist abhängig von der Ursache, der Natur und dem Ort der Atrophie.

Grashey (Köln) erläutert an typischen Röntgenbildern die verschiedenen Formen der Knochenatrophie: traumatische, senile Atrophie, Frakturatrophie, akute fleckige Atrophie, Vakuolenbildung in sogenannten Glasknochen bei den infektiösen Zuständen in der Nachbarschaft. Manche Verdichtungen und Aufhellungen sind vielleicht durch die physikalische Eigenart der Röntgenstrahlen herbeigeführt.

Biedl (Prag) umgrenzt den Blutdrüseneinfluß als Regulationsfaktor für das Knochenwachstum. Er vergleicht das Inkretsystem mit einem endokrinen Orchester, dessen Harmonie durch einzelne Instrumente erhalten wird. Die Prävalenz einzelner Drüsen am Knochenwachstum genau abzumessen, ist außerordentlich schwierig, da Thymus- und Zirbeldrüsenfunktion noch nicht voll geklärt ist. Der Hypophysenvorderlappen dirigiert die zweite Streckung, wobei die Schilddrüse die Führung übernimmt (Pubertätskropf). Die Hypophyse entwickelt anscheinend auch die übrigen Blutdrüsen erst und erzeugt das periodische Schwanken der Lebensprozesse. Die Seneszenz auch des Knochens entsteht durch das langsame Schwinden der Inkreteinflüsse.

In der Rachitisfrage weist Biedl auf die neueren Arbeiten über das Vorhandensein der Phosphorstase an den Epiphysenlinien (Robinson) und über den Nachweis von Hypophosphatiinen beim rachitischen Stoffwechsel hin. Antirachitische Wirkung kommt anscheinend nur dem Vitamin B zu.

Das schwierige Problem des Muskelschwundes besprach Pröbster (Berlin). Zu unterscheiden sind reine und degenerative Atrophie oder quantitative und qualitative Verminderung am Muskel. Der Muskelfaserzerstörung stehen die Gelosen als chemische Kolloidschädigungen gegenüber. Als biologische Funktion der quer gestreiften Muskulatur ist die elastische Dehnbarkeit besonders wichtig. Die Fibrillenkontraktion umfaßt die kontrahierende und assimilierende Phase, den Milchsäure-Abbau und -Aufbau. Die Tonusabstimmung erfolgt durch das vegetative Nervensystem, wahrscheinlich als osmosensible Funktion. Der Ausfall des funktionellen Reizes kann bereits nach 4 Wochen bis zu 30 Proz. der Muskelsubstanz zum Schwinden bringen. Auch starke Überdehnung führt zur Substanzschädigung, während kleinste Reizwirkungen (Quengelmethode) relativ günstige physiologische Bedingungen schaffen.

Schede (Leipzig) demonstriert eine Methode zur Kalkdichtigkeitsbestimmung mittels eines gefensterten und röntgenologisch geeichten Aluminiumlineals.

Göcke (Dresden) hat seine früheren Untersuchungen am normalen Knochen auf den atrophischen Knochen ausgedehnt und zeigt an Kurven die Werte der Elastizität und Plastizität des untersuchten Gewebes, die sogenannten Spannungsdehnungsdiagramme.

Den zweiten Kongreßtag leitete Hohmann mit einem umfassenden Referat über den muskulären Schiefhals ein. Die Anschauungen der bisherigen Literatur mit ihren mikroskopischen Befunden stehen in einem gewissen Gegensatz zu den jüngeren Ergebnissen der Erblichkeitslehre anderer Deformitäten (Klumpfuß). Für die Keimfehlertheorie spricht die häufige Kombination von Schiefhals mit anderen Deformitäten. Trotz der ungeheuren Arbeit auf diesem Gebiete ist die volle Entscheidung auch heute noch nicht möglich. Allgemein wird die operative Frühbehandlung „unten offen“ als die meist geübte Methode empfohlen, um die drohende Gesichtsasymmetrie noch vor Beginn der statischen Funktionen aufzuhalten.

Das äußerst schwierige Gebiet der Ätiologie und Therapie des spastischen Schiefhalses erklärte Förster (Breslau) an Hand von zahlreichen Photographien und Filmstreifen.

Der Spasmus ist nur ein Symptom mit individuellen Varianten und ist als eine striäre Hyperkinese, also als ein Symptom einer Reizung des Corpus striatum und Nucleus pallidus aufzufassen. Unter den Ursachen kommen Aneurysma, hemiplegische und enzephalitische Prozesse im Gehirn in Betracht. Neben der Indicatio causalis (Tumorentfernung, Luesbehandlung usw.) rät Verf. zur Übungsbehandlung, eventuell in schweren Fällen zur operativen intraduralen Durchschneidung der Zervikalwurzeln 1—4. Die Operationen an Muskeln sind erfolglos, psychische und medikamentöse Therapie ebenfalls. Die vorgeführten eindrucksvollen Bildstreifen zeugten von dem ungeheuren Material und weitreichender Erfahrung des Vortragenden.

L. Schmidt (Prag) sprach über Augenfehler und Schiefhals. Manche Augenmuskellähmung täuschen Torticollis vor. Nach ausgiebigen Beobachtungen macht der echte Schiefhals keine Augenstörungen. Normales binokulares Sehen und normale Sehkraft sind stets vorhanden.

Der Rest des zweiten und dritten Sitzungstages war von einer großen Reihe kurzer Demonstrationen und Vorträgen aus den verschiedenen orthopädischen Arbeitsgebieten ausgefüllt. Unter diesen sind folgende hervorzuheben:

Böhm (Berlin) hat sich mit der vorgeburtlichen Entwicklung des Säuglingfußes beschäftigt und demonstriert an Wachsplattenmodellen seine Anschauung, daß die Klumpfuß-Fehlform ein stehengebliebener Embryonalzustand des in der Entwicklung begriffenen kindlichen Fußes sei. Der Fuß durchwandert die phylogenen Fußentwicklungsstadien, wahrscheinlich um die Mitte der 3. Woche ist der Klumpfuß am frühesten nachweisbar.

Engel (Berlin) spricht über kosmetische Eingriffe an den Beinen, zeigt Bilder von Fuß- und Knöchelverschmälerungen, Zehenverkürzungen und kosmetischen Amputationen.

Görlach empfiehlt die Leichtmetallprothese, die sich in England bereits Heimatrecht erworben hat.

Über 9000 mikroskopische Schnitte durch poliomyelitische Muskeln hat Kopic durchgesehen und nur quantitative und keine qualitativen Unterschiede gegenüber der Inaktivitätsatrophie feststellen können. Der Ausdruck „fettig degeneriert“ ist falsch. Es handelt sich um eine Fettzwischenlagerung.

Bade (Hannover) hat den Versuch gemacht, bei einer alten, blutig eingerenkten Hüftluxation die Kopfstandsicherung

durch eine operative Pfannensprengung zu erzielen, wobei er das obere Pfannendach nach außen verschiebt.

Gläßners Untersuchungen über den Ausgang der Hüfterkrankungen brachte die Warnung vor zu großem Optimismus besonders bei der geschlossenen Tuberkulose, der Coxa vara und sogar der Perthesschen Erkrankung.

Gegen Gaugeles Forderung, tuberkulöse Gelenke nach Abklingen der akuten Erscheinungen auch bei Fistelfällen einer Bewegungstherapie zuzuführen, erhoben sich zahlreiche warnende Stimmen in der Diskussion.

Mit viel Mut hat Baron (Budapest) ein steifes Knie mehrfach ohne Narkose redressiert und später operiert nach vorheriger künstlicher Lähmung des Nerv. femoralis und ichiadicus durch Vereisung. Die Lähmung hielt etwa $^{3}/_{4}$ Jahre an, eine Zeit, die zur erfolgreichen schmerzlosen Beweglichmachung des Knies ausreichte.

Das ziemlich umfangreiche Programm konnte an 3 Vormittagen erschöpfend erledigt werden. Die freien Nachmittage boten reichlich Gelegenheit, das alte Prag und seine schöne Umgebung kennen zu lernen.

Der nächste Kongreß findet unter Vorsitz von Hohmann in München statt.

---

2. Durch Schweden.

33. deutsche ärztliche Studienreise.

Wir ahnten nicht, als wir in Stralsund am 19. August uns anschickten, die Reise nach Schweden anzutreten, daß wir in das Eldorado für Ärzte und Krankenschwestern kommen.

Schon die erste Station Malmö zeigt die Hochkultur des Landes an im äußeren sauberen Straßenbild sowohl als auch im feinen hochmodernen Hotel, in dem wir wohnen. — Der Chef des physiologischen Universitätsinstitutes in Lund zeigt uns die noch nicht publizierte sehr einfache Apparatur für Stoffwechseluntersuchungen.

Wir bewundern im ganzen Lande die hervorragend eingerichteten sehr modernen Spitäler. Viele sind fast luxuriös eingerichtet. Überall ist der Linoleumbelag usuell. Wir finden sehr viel Radioapparate zur Verfügung der Kranken, wundervolle Empfangsräume für die Besucher der I. und II. Kl.-Patienten, erstklassig ausgebildete Schwestern, hervorragend geleitete Küchen. Die Operationsräume sind kleiner gehalten als wir es sonst gewöhnt sind, die Instrumente rostfrei.

Zur Errichtung von Spitälern hilft sehr viel die private Initiative, die fast überall zu spüren ist. Ein Kuriosum fanden wir im städtischen Spital in Göteburg, wo die Klinken der Türen aus Büffelhorn verfertigt sind.

Schweden, das rund 6 Millionen Einwohner hat, besitzt etwa 2500 Ärzte. Diese relativ geringe Ärztezahl entsteht dadurch, daß das Studium offiziell 8 Jahre, tatsächlich aber 10—12 Jahre dauert. Allerstrengste Examina. Die Pflegeschwestern studieren $3^{1}/_{2}$ Jahre und müssen ebensolange praktisch arbeiten. Es ist begreiflich, daß infolge des langen Studiums kein Andrang zur Medizinischen Fakultät herrscht und, daß die Ärzte und Schwestern meist aus wohlhabenden Familien stammen. Die lange Studienzeit erfordert viel Geld.

Mit Heilquellen und sonstigen natürlichen Heilprodukten ist Schweden nicht groß beschenkt. Dafür sind alle ihre Bäder und Badeanstalten hervorragend ausgestattet, steht die Massage und die Kaltwasserkur in höchster technischer Ausführung. Das schönste wohl sind die Sommerfrischen in den buchtenreichen wundervollen märchenhaften Schären an der Ostküste des Landes. Stockholm ist umsäumt von ihnen und Salsjebaden ist das vorgelagerte Paradies der schwedischen Hauptstadt.

Die Ärzte Stockholms nahmen uns in ihrem Hause, das mehr als ein Klubhaus ist, sehr herzlich auf. Neben dem großen Festsaal sahen wir Gesellschaftsräume, die Bibliothek, Studier- und Klubzimmer. Am Abend waren wir Gäste der Stockholmer Kollegen, die uns nach landesüblich nationaler Art bewirteten. Stockholm ist eine wunderschöne Stadt. Im Värmeland, dem Reiche Selma Lagerlöffs, wo sie auch lebt und dichtet, sahen wir das Landleben, besuchten Selma Lagerlöff selbst, die uns außerordentlich lieb in ihrem schönen Heim empfing.

Trollhättan büßt von seinen weltbekannten Wasserfällen immer mehr ein, da sie nach und nach gefaßt werden, um ihre Energie in elektrischen Strom umzuwandeln. Die technisch hochentwickelten Schleusenkammern zeugen davon.

Die Schweden sind ein hochentwickeltes fleißiges Volk, das nicht nur dem Fels auf der dünnen Humusschicht die Nahrung abringt, sondern auch vom Värmeland nordwärts gegen die Tücke des Winters kämpft (Polarkrankheit).

Über dem Eingange der Aula an der Universität Upsala steht:

„Frei denken ist groß
Aber Recht denken ist größer."

Ein echtes und wahres Symbol des Schwedenvolkes, das wir in ihrem Alltag sahen und sie dann in ihrem Fleiß, ihrem Verantwortungsgefühl und ihrer Großzügigkeit bewunderten.

Unseren liebenswürdigen, ernsten und tüchtigen Kollegen rufen wir nochmals ein Lebewohl und Auf Wiedersehen zu! Primarius Dr. Herzberg.

Ärztliche Rechtskunde.

Freisprüche aus § 51 und ihre sozialen Folgen.

Erfahrungen aus gerichtsärztlicher Praxis.

Von

Med.-Rat Dr. **Dyrenfurth**, Gerichtsarzt in Berlin.

Seit dem 1. Januar 1927 hatte ich in etwa 100 Fällen vor Gericht den Geisteszustand von Personen zu beurteilen und zwar ganz überwiegend, nachdem vorher ausführliche schriftliche Gutachten zu den Akten eingereicht waren.

Unter diesen 100 Persönlichkeiten befanden sich 14, bei denen ich für die Freisprechung aus § 51 eintreten mußte, und zwar lagen diese 14 Fälle fast alle so, daß die Voraussetzungen des § 51 klar gegeben waren und nur in wenigen Fällen kam ich dazu, lediglich Zweifel zu begründen. Ein Teil dieser Fälle, bei denen während der „Untersuchung" der Geisteszustand erörtert worden war, gelangte gar nicht zur Anklage, sondern wurde eingestellt.

Im folgenden mag kurz berichtet sein, worum es sich im einzelnen gehandelt hat, weil nur so die Schwierigkeiten der Praxis genügend in Erscheinung treten können:

1. Fall. D. Pathologischer Rausch. Unsittliche Handlung an der Tochter des Verhältnisses, 50 Jahre alter Sonderling, arbeitsam, fleißig, kein eigentlicher Säufer. Einschlägig nicht vorbestraft.

2. Fall. B. Pathologischer Rausch. Unsittliche Angriffe auf kleine Mädchen. Bereits einmal wegen Sittlichkeitsverbrechens mit 1 Jahr 3 Mon. Gefängnis bestraft, 40er. Periodische Depressionszustände, in denen B. zum Alkohol greift. Im gewöhnlichen Sinne nicht geisteskrank. Beaufsichtigung anempfohlen. Entmündigung angeregt.

3. Fall. Z. Mißglückter Selbstmord und gleichzeitiger Mordversuch am eigenen Sohn durch Gasvergiftung wegen unharmonischer Ehe. 31jährige Frau; verschlossene herbe Persönlichkeit, die in ihren krausen und verschrobenen Gedankengängen schwer zu erfassen ist. Mehrfach Selbstmordversuche in der Anamnese. Zum Teil wahnhafte Auffassung der Umgebung, fühlt sich von einem einfachen Mann unverstanden, obwohl selbst aus einfachsten Verhältnissen. Bisher kein deutlicher Zerfall der Persönlichkeit. Es mußten jedoch Bedenken hinsichtlich der strafrechtlichen Verantwortlichkeit geäußert werden, weil der Verdacht auf einen schizophrenen Prozeß begründet erschien. Einstellung des Verfahrens, keine Internierung, keine Scheidung.

4. Fall. P. Pathologischer Rausch, verletzte seine geschiedene Frau, an der er außerordentlich hing, durch einen Messerstich, als er sie mit einem anderen Mann zusammentraf. Nicht einschlägig vorbestraft. Nervengeschwächter, bei Verstimmungen zum Trunk neigender 31jähriger Mann, sonst arbeitsam, gutmütig und intelligent, mit starken Bindungen an die Familie und an die geschiedene Frau. Notwendigkeit der Entmündigung erwogen. Keine Internierung.

5. Fall. J. Dementer Epileptiker, der früher stark getrunken hat, neigt zu Beleidigungen und Schimpfereien, wenn er gehänselt wird oder sich von den Behörden schikaniert glaubt. Früher unbestraft. Im allgemeinen gutmütig und völlig von seinen Familienmitgliedern abhängig. Keine Neigung zu Gewalttätigkeiten, keine Internierung.

6. Fall. W. Doppelehe. Hoher Grad angeborenen Schwachsinns, der früher nicht erkannt wurde. Mehrfach Bestrafungen wegen Eigentumsvergehens, ohne daß ein Sachverständiger gehört wurde. Gutmütiges harmloses großes Kind, 40er; Entmündigung dringend angeraten. Keine Internierung.

7. Fall. W. Pathologischer Rausch. Schwer kriegsbeschädigter 34jähriger Epileptiker. Lärm auf der Straße, Widerstand gegen die Staatsgewalt; einschlägig vorbestraft. Neigt zu Gewalttätigkeiten. Im allgemeinen nicht als geisteskrank zu bezeichnen, auch unter gewöhnlichen Umständen gewalttätig, reizbar. Vor und nach dem Freispruch wegen Gewalttätigkeiten bestraft, Entmündigung angeregt, keine Internierung.

8. Fall. K. Brandstiftung im Finanzamt. 40-jähriger ausgesprochener Paranoiker, bisher entsprechend nicht erkannt. Einstellung des Verfahrens wegen Geisteskrankheit. Im allgemeinen gutmütig, mit starken Bindungen an die Familie. Wird kriminell und feindselig, wenn seine Familie bedroht wird oder wirtschaftlich leidet. Es wurde angeraten, K. unter geeigneter Aufsicht zu halten, die Behörden von der besonderen Artung des K. zu unterrichten, K. mit Steuerzetteln und Strafmandaten zu verschonen und die „Wohlfahrt" entsprechend anzuweisen. Vorläufig keine Internierung.

9. Fall. M. Pathologischer Rausch bei einem 60jährigen epileptoiden Säufer. Völlig sinnlose Brandstiftung am eigenen Grundstück. Neigung zum Trunk, besonders bei Verstimmungszuständen nach Familienszenen. Im allgemeinen nicht geisteskrank, war im Leben erfolgreich und dann durch den Trunk wirtschaftlich zurückgekommen. Entmündigung angeregt.

10. Fall. D. Pathologischer Rausch bei einem trunksüchtigen Sonderling, 60er. Im nüchternen Zustand umgänglicher, kluger, zu eigenbrödlerischen Gedankengängen neigender Mann. Schwere Familienzwiste, die zu Verstimmungen führen, die D. durch Trinken dann bekämpft. Im pathologischen Rausch Brandstiftung im eigenen Hause. Exkulpation. Entmündigung angeraten, um Unterbringung in eine Trinkerheilstätte zu ermöglichen.

11. Fall. N. Ältere Frau aus besserer Bürgersfamilie. Schizophrener Zerfall, wahnhafte Auffassung der Umgebung, beschimpft und beleidigt ihre Dienstmädchen. Im übrigen meist gutmütig und in der Familie ertragbar, zuweilen aber eine Geißel für die Familie. Einstellung des Verfahrens, bleibt unter Familienaufsicht; die Familie kann sich zu einer Internierung nicht entschließen, da grobe kriminelle Neigungen nicht vorhanden sind; kein öffentliches Interesse an zwangsweiser Internierung.

12. Fall. H. Pathologischer Rausch. Unsittliches Attentat auf ein kleines Mädchen. 23jähriger Nervenschwächling, der zu Verstimmungszuständen neigt und dann trinkt. Beaufsichtigung angeraten; Entmündigung bei fortgesetztem Alkoholgenuß in Aussicht genommen.

13. Fall. H. Erpressung. Etwa 50jährige Unverheiratete aus wohlhabenden Bürgerkreisen, prätentiös erzogen, frühzeitig absonderlich, später ausgesprochene Paranoikerin. Aktivität der paranoischen Ideen wechselnd. Internierung für notwendig erachtet, vom Kreisarzt abgelehnt, weiterer Verlauf unbekannt.

14. Fall. D. Hoher 30er. Angebliche Unterschlagung von Amtsgeldern. Tatsächlich Verlust des Geldes im pathologischen Rausch. Postunterbeamter. Freispruch. Von gewöhnlicher Intelligenz, im allgemeinen alkohol-intolerant. Gutmütiger Schwächling ohne kriminelle Neigungen, nicht vorbestraft. Keine weiteren als disziplinare Folgen.

Man sieht aus dieser Zusammenstellung, daß in 8 Fällen von 14 Exkulpationen wegen eines pathologischen Rausches erfolgen mußten; die übrigen Fälle betrafen schizophren zerfallene Persönlichkeiten und Paranoiker und einen ausgesprochen Schwachsinnigen. Von den beurteilten Persönlichkeiten ist bisher praktisch keine in die Irrenanstalt gelangt. In dem Falle, in dem ich selbst für Verwahrung in der Irrenanstalt eingetreten war und dies ausdrücklich im Gutachten betont habe, ist die Verwahrung nicht erfolgt, weil der Kreisarzt, der von der Polizei gehört wurde, eine allgemeine Beruhigung nach Einstellung des Verfahrens angenommen hatte und gemeingefährliche Geisteskrankheit nicht mehr für vorliegend erachtete. In den übrigen wenigen Fällen, bei denen es sich um ausgesprochen Geisteskranke handelte, z. B. bei dem paranoischen Brandstifter und der schizophren zerfallenen Hausfrau, hatte ich nach Rücksprache mit der gerichtlichen Dienststelle es vorläufig für ausreichend erachtet, eine Art Überwachungsdienst zu empfehlen und sich jedenfalls zum Zugriff bereitzuhalten. Der schwachsinnige Bigamist war an und für sich so harmlos, daß die Unterbringung in einer Anstalt herausgeworfenes Geld bedeutet hätte, zumal er durch Gelegenheitsarbeiten sich im großen und ganzen seinen Unterhalt verdiente und seine Mutter im übrigen für ihn aufkam.

Die größten Schwierigkeiten haben naturgemäß die Persönlichkeiten gemacht, die im pathologischen Rausch ihre Verbrechen begangen hatten, auch sie waren durchaus nicht alle unter einen Hut zu bringen. Neben dem in der Intelligenz geschwächten Epileptoiden stand z. B. ein Postbeamter, der ein guter Familienvater und im allgemeinen brauchbarer Beamter war und eben unter besonders ungünstiger Konstellation durch das Zusammenwirken widriger Umstände in den Zustand des pathologischen Rausches geraten war; neben Personen, die gewohnheitsmäßig tranken, fanden sich solche, die nur in Verstimmungen zum Alkohol griffen; neben völlig Unbestraften Vorbestrafte, bei denen ähnliche Verbrechen auch von der wachen Persönlichkeit getätigt waren. Die überwiegende Anzahl der wegen pathologischen Rausches Exkulpierten waren im nüchternen Zustande umgängliche taktvolle Menschen, denen ihre Handlungen völlig wesensfremd erschienen, und die auch vom Standpunkt der Gesellschaft aus keineswegs in den Rahmen einer Irrenanstalt paßten.

An und für sich liegt ja der Gedanke zunächst nahe, daß der aus § 51 Freigesprochene oder wegen Geisteskrankheit nicht zur Aburteilung Gelangte durch Irrenhausverwahrung zu sichern sein sollte. Die Möglichkeit in dieser Weise vorzugehen, ist nach dem geltenden Recht in der Weise gegeben, daß von der richterlichen Dienststelle, d. h. von der Staatsanwaltschaft, bei der Polizei der Antrag gestellt wird auf Unterbringung in eine Irrenanstalt. Die Polizei führt dann gewöhnlich, auch wenn bereits Gutachten von Gerichtsärzten und Psychiatern vorliegen, die ihr überwiesenen Personen dem Kreisarzt vor, der dann unter Einsicht in das Aktenmaterial über ihre Gemeingefährlichkeit entscheidet. Der weitere Gang ist der, daß bei Zustimmung des Kreisarztes Überführung in die Anstalt erfolgt, woran sich im allgemeinen ein kürzerer oder längerer Aufenthalt anschließt, bis der Anstaltsarzt die Überzeugung von der sozialen Ungefährlichkeit des Internierten gewonnen hat. Indessen erfolgt bei der Überfüllung der Irrenanstalten die Entlassung nicht so selten schon nach überraschend kurzer Zeit unter entsprechender Benachrichtigung der Polizei und der Staatsanwaltschaft.

Wie soeben bereits ausgeführt worden ist, ist dieser umständliche Weg in allen oben aufgeführten Fällen nicht beschritten worden bis auf eine Ausnahme, und in diesem Ausnahmefall hat der Wille des Gerichts und des Gerichtsarztes, eine Internierung herbeizuführen, keinen Erfolg gehabt. Allerdings ist in jenem Fall vom Kreisarzt, ähnlich wie von mir bei dem paranoischen Brandstifter, eine eingehende Beaufsichtigung empfohlen worden.

Wenn die beteiligten Dienststellen in fast allen Fällen sich nicht auf den Standpunkt stellen konnten, daß Anstaltsverwahrung das Gegebene sei, so haben sie sich doch andererseits keinen

Augenblick der Erkenntnis verschlossen, daß in irgendeiner Weise den sozialen Anforderungen entsprochen werden mußte, nämlich den Anforderungen der Bewahrung und Sicherung der Gesellschaft vor den sozial feindlichen Exzessen des Individuums. Ich habe in der großen Mehrzahl der Fälle zum Ausdruck gebracht, daß die Einleitung der Entmündigung nach § 6 BGB. das Gegebene sei, um zur rechten Zeit Anstaltseinweisung zu erreichen, sei es in Trinkerheilstätten oder auch in geschlossenen Anstalten anderer Art. In allen seit dem 1. Januar 1927 von mir in dieser Weise behandelten Fällen ist derartiges, soweit ich die Fälle verfolgen konnte, bisher nicht geschehen. Allerdings war die Androhung der Entmündigung in einer Anzahl von ihnen gewissermaßen nur als Warnungstafel aufgerichtet und es mag schon sein, daß diese Warnungstafel bisher ausgereicht hat, um Trunkexzesse zu vermeiden. Andererseits ist es nach meiner Kenntnis der untersuchten Persönlichkeiten nicht sehr glaublich, daß dies durchweg der Fall gewesen ist. Ich glaube vielmehr, daß sie irgendwie im Meer der Großstadt untergetaucht sind und es verstanden haben, ihre Trunksucht den Behörden zu verbergen.

Wir kommen damit auf einen Punkt der Großstadtfürsorge überhaupt, in dem sich diese grundsätzlich von aller Fürsorge auf dem Lande und in den kleinen Städten meines Erachtens unterscheidet: Auf dem Lande und in mittleren Städten sind Personen und Verhältnisse übersehbar. Man kann verfolgen, ob Süchtige an ihrer Sucht festhalten, ob sie arbeiten, wie ihr Familienleben sich gestaltet usw., während in der Großstadt naturgemäß in dieser Beziehung die größten Schwierigkeiten erwachsen. Ich verkenne deshalb auch keinen Augenblick, daß die Entmündigung nur dann ihren Zweck erfüllen kann, wenn besonders tatkräftige und verantwortungsbewußte Vormünder bestellt werden, die tatsächlich zu einer Beaufsichtigung fähig sind. In den allermeisten Fällen habe ich gefunden, daß der Vormund sich nur ganz notdürftig um sein Mündel kümmert und dieses im allgemeinen seinem Schicksal überläßt, so daß eine andere Art von Beaufsichtigung in den forensischen Fällen wenigstens daneben bestellt werden müßte, die geeignet wäre, den Vormündern Anregungen zu geben und sie in ihrer Tätigkeit zu unterstützen. Ich denke dabei an die Ausgestaltung der jetzt schon überall vorhandenen Gerichtshilfe mit geeigneten Helfern und Helferinnen und nicht etwa an Polizeiorgane, die wegen ihrer amtlichen Belastung und wegen der Eigenart ihres Dienstes kaum geeignet sind, dem Kreis der von mir skizzierten Personen seelisch näherzutreten.

Die aufgeführten beurteilten Personen waren fast ausnahmslos keine Gewohnheitsverbrecher im gewöhnlichen Sinne. Von den wenigen wirklich Geisteskranken abgesehen, waren sie fast alle Menschen, denen ähnlich, die als vermindert Zurechnungsfähige zurzeit im Brennpunkt der modernen Strafgesetzentwürfe stehen. Geisteskrank zurzeit der Tat, waren sie außerhalb ihrer Ausnahmezustände — immer abgesehen von den wenigen Geisteskranken — Persönlichkeiten, bei denen alle die Maßnahmen Platz greifen könnten, die kürzlich von Willmanns in Heidelberg in seinem Buche „Über verminderte Zurechnungsfähigkeit als zentrales Problem der Entwürfe zu einem Deutschen Strafgesetzbuch“ ausführlich erwogen worden sind.

Der praktische Gerichtsarzt und Psychiater hätte aber über diese Erörterungen hinaus, die hier nicht in aller Breite behandelt werden können, noch einige besondere Wünsche vorzubringen, und unter diesen die Anregung eines engeren Zusammenarbeitens aller Beteiligten, der beamteten Ärzte und der Anstaltsleiter, der Staatsanwaltschaft und der Polizeiverwaltung andererseits. Auch schon unter den gegebenen rechtlichen Verhältnissen dürfte es z. B. zu erreichen sein, daß die Polizei in den strafrechtlich behandelten Fällen neben dem Kreisarzt den Gerichtsarzt hört, der ja dem Polizeipräsidium bzw. der Verwaltungsbehörde ebenso unterstellt ist wie dieser und naturgemäß nach längerer Beobachtung seinen Mann und die Akten besser kennen muß, als dies dem überlasteten Kreisarzt möglich ist. Die endgültige Behandlung der angeschnittenen Frage wird von der Gestaltung des zukünftigen Strafgesetzbuches und seinen Sicherungsmaßnahmen naturgemäß abhängen; je vielseitiger und dehnbarer diese ausfallen, desto besser für die Praxis, je größer der Einfluß des Arztes sein wird, um so sicherer wird ein sozialer Erfolg sich ergeben.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 24. Oktober 1928 demonstrierte vor der Tagesordnung Herr Adolf Gutmann eine neue fokale Ultraviolett-Augenbestrahlungslampe. Es handelt sich um eine Wolframlampe aus ultraviolettdurchlässigem Glase hergestellt (Osram-G. m. b. H.), die bis 280 Millionstel Millimeter Ultraviolett ausstrahlt. Der Wolframkörper besteht aus vier in senkrechter Ebene zusammengedrängten Stäbchen, die sich bei fokaler Bestrahlung scharf auf der Hornhaut und den anderen äußeren Augenteilen abbilden, so daß man stets die fokale Bestrahlung kontrollieren kann. Die Strahlen werden durch eine 1 mm starke Uviolglasscheibe gefiltert und durch eine Quarzlinse gesammelt. Im Brennpunkt, in den der Augenherd gestellt wird, entsteht bei Linsendurchmesser 40 mm in $3^3/_4$ Minuten Erythem-Konjunktivitisdosis. In der Praxis genügt $1^1/_4$—$1^1/_2$ Minuten Bestrahlungsdauer nach Fluorescein-Sensibilisierung. Am 3. oder 4. Tage Neubestrahlung. Fabrikant: Dörffel und Färber, Berlin, Friedrichstr. 122. Preis 213 M., 100 Stunden Brenndauer. Die neue Lampe ist in das alte Modell 1 des Verf. einfach einzuschrauben (Selbstbericht). In der Aussprache hierzu betonen die Herren Borinski und Rosenthal die Leichtigkeit der Bestrahlung

und stete Gebrauchsfertigkeit gegenüber anderen Lampen, den Vorteil der kurzen Bestrahlungsdauer und die guten Erfolge bei Lidrandentzündung, Konjunktivitis und Keratitis ekzematosa, Herpes corneae, infizierten Hornhautgeschwüren. Hierauf hielt Herr L. Pick einen Demonstrationsvortrag: Über Spirochätenbefunde bei der fibrösen rarefizierenden Osteomyelitis bei Säuglingen. Nach einer Darstellung der röntgenologischen, anatomischen und histologischen Befunde bei dieser immer schon für syphilitisch gehaltenen Erkrankung, zeigte P. die Anwesenheit von Spirochäten in den Krankheitsherden. In der Tagesordnung hielt Herr Gubergritz aus Kiew einen Vortrag: Über die funktionelle Pankreasdiagnostik. Aus der Vielheit der Methoden der Pankreasdiagnostik ist zu erkennen, daß keine von ihnen die Anforderungen erfüllt, die man an sie stellen muß. Wahrscheinlich hat die Duodenalsondierung in Zukunft alles für sich, was eine exakte Diagnose ermöglichen kann. Zunächst aber haften ihr noch viele Fehler an. Man erhält mit ihr neben dem Pankreassaft auch Darmsaft und Galle und häufig Magensaft beigemischt. Man bekommt mit der Methode ein statisches Bild von dem augenblicklichen Zustande des Pankreas, nicht aber eine dynamische Diagnostik. Ein wesentlicher Fehler ist, daß man um Pankreas zu gewinnen Substanzen einführt, die entweder nichts mit dem normalen Leben des Pankreas zu tun haben oder daß man bei regelrechten Substanzen zu hohe Konzentrationen braucht. Die Bestimmung der Fermente in Blut und Harn gibt Aufschluß dann, wenn verhältnismäßig weitgehenden Veränderungen im Pankreas bestehen. Man muß sagen, daß alle Methoden ungenau oder unphysiologisch sind. Die Sekretion des Pankreas wird durch zwei Faktoren hervorgerufen, das Sekretin und das vegetative System. Am isolierten Pankreas weichen die Kurven der Sekretion nach Sekretin und vom Nervensystem aus sehr beträchtlich voneinander ab. Das Sekretin regt nur die exkretorische Funktion an; es bildet kein Sekret, die Zellen pressen sozusagen den Saft heraus. Unter der Einwirkung des vegetativen Systems dagegen werden Fermente gebildet. Am lebenden Menschen sind die Verhältnisse identisch. Bei Achylie sind die Nüchternwerte sehr oft aber nicht immer hoch. Man nahm daher ein Vikariieren zum Magensaft an. Belastete man in einem solchen Fall das Pankreas mit einer HCl-Lösung von $^1/_2$ Proz., so zeigte sich nach einer anfänglichen hohen Konzentration ein rapides Sinken der Fermentwerte, die erst allmählich zur Norm zurückkehrten. Bei Normaziden und Superaziden findet sich eine solche Fermentsekretionskurve nicht. Es muß also die Achylie etwas Besonderes besitzen, was die Fermentwerte so niedrig gestaltet. Verglichen mit der Kurve des isolierten Organs war diese Kurve eine Summation von 2 Kurven, von denen die eine eine reine Sekretionskurve war, die andere einer Sympathikuskurve entsprach. Es muß also bei Achylie unter Einwirkung der HCl-Lösung eine Sekretion entstehen, die durch die Reizung von 2 Systemen bedingt ist. Es wurde nunmehr durch die isolierte Nebenniere Sekretin geleitet und man fand, daß der Adrenalingehalt gesteigert wurde. Daraus ist zu folgern, daß es bei dem Reiz des HCl zu einer zweifachen Steuerung der Pankreassekretion kommt, einer direkten und einer indirekten durch das Adrenalsystem. HCl nimmt das Sekretin mit, führt es zu den Pankreaszellen und spült deren Vorrat an Fermenten aus. Die Fermente bilden sich dann weiter unter dem Einfluß des vegetativen Systems. Man kann nun 2 Gruppen von Achylie unterscheiden. Bei der einen folgt auf das Sinken ein Ansteigen, bei der zweiten dauert die Fermenterniedrigung bis zu 2 Stunden. Der Fermentwert geht dann wieder in die Höhe, wenn das Sympathikussystem auf der Höhe seiner Funktionstüchtigkeit ist. Ist aber Sympathikus oder vielleicht das ganze vegetative System aus irgendeinem Grunde nicht auf der Höhe, so ist daran zu denken, daß die Funktionstüchtigkeit des Pankreas wegen der Unzulänglichkeit des vegetativen Systems erniedrigt ist. Aus der Formel des Fermentablaufs können somit Schlüsse sowohl auf das statische wie auf das dynamische Verhalten des Pankreas gemacht werden. Das vikariierende Verhalten des Pankreas ist in der bisher angenommenen Weise nicht zutreffend. — An gesunden Menschen mit gesundem Pankreas wurde eine einseitige Diät während des verhältnismäßig großen Zeitraums von 2—$3^1/_2$—4 Wochen durchgeführt. Die Kost bestand fast ausschließlich aus Eiweiß oder Kohlehydraten oder Fett. Dabei zeigte es sich, daß das Pankreas sich diesen Bedingungen anpaßte, d. h. es wurde das Ferment, das nötig war, in größerer Menge produziert, die nicht erforderlichen Fermente waren reduziert. Der Dyspankreatismus existiert also und das Pankreas paßt sich den Lebensverhältnissen und den Kostformen an. Welches der Nervensysteme hierfür in Betracht kommt, ist fraglich. Die regulatorischen Mechanismen zu erkennen war aber sehr wichtig. Es wurde also an Pankreaskranken und bei Achyliefällen die Sekretion studiert. Die isolierte, lange Zeit gegebene Diät zeigt, daß die Anpassungsfähigkeit, die bei normalen Menschen mit absoluter Sicherheit nachzuweisen war, bei Pankreaserkrankungen fehlt. Es konnten entweder alle drei Fermente in gleicher Weise sich nicht anpassen, es konnten auch zwei Fermente funktionstüchtig sein und das dritte funktionsuntüchtig. Die subjektiven Beschwerden wurden bei den Kranken gerade durch den Stoff hervorgerufen für den das Ferment insuffizient war. Bei einigen Kranken konnte die unzulängliche Anpassungsfähigkeit auch dann festgestellt werden, wenn die Blutuntersuchung noch keine Atoxyl resistente Lipase ergab. Das ist verständlich, weil die Veränderung im Pankreas schon sehr weitgehend sein muß, um die Blutveränderung zu erzielen. Die Methode, die in Vorschlag gebracht wird, ist ziemlich langwierig. Sie dauert 1—$1^1/_2$ Monate. In Fällen, in denen man die Diagnose sehr schnell zu stellen hat, ist diese Methode nicht geeignet. Hierfür kommen andere Methoden in Frage, u. a. auch HCl-Belastung. Der Weg der funktionellen Diagnostik liegt in der physiologischen Betrachtung. In der Aussprache hierzu bemerkt Herr Kraus: Der wichtigste Teil des Vortrags liegt in dem, was über Fermentadaption gesagt wurde. Der Inhalt dieses Teiles des Vortrages wird die Klinik gegenüber dem, was man bisher über funktionelle Pankreasdiagnostik gesagt hat, gewiß sehr fördern. Gelingt es, was kaum zu bezweifeln ist, das Verfahren auch beim jungen Kinde anzuwenden, so könnte die Pathologie der sogenannten Nährschäden in ein ganz anderes Licht gerückt werden. Die Vorstellung, daß zwei Stufen bei der Ingangsetzung der Pankreassekretion, eine humorale und eine nervöse bestehen, läßt sich experimentell prüfen nach Art der Versuche von Bayliß und Starling. Bedenken müssen ausgesprochen werden gegen die Annahme, daß die Pankreasfermente ins Blut gelangen, weil gerade das Pankreas insuffizient ist; denn einmal enthält auch die Leber diese Fermente und dann sprechen die Versuchsergebnisse des Vortragenden selbst nicht für diese Meinung. Es folgt ein kurzes Schlußwort des Herrn Gubergritz. F.

Therapeutische Umschau.

Bei tertiärer Syphilis

ist nach Bruck (Münch. med. Wschr. S. 1459), das Jod zu Unrecht durch die Arsen- und Wismutbehandlung verdrängt worden. Er berichtet über einige Fälle, in denen trotz energischer Wismut- und Arsenbehandlung die Heilung der Gummen erst nach längerer Zeit erzielt wurde, während Jodkali in solchen Fällen wesentlich rascher zur Heilung führt. Es kommt bei der tertiären Syphilis nicht so sehr auf die Abtötung der Spirochäten, als vielmehr auf die Schließung des Defektes an, was am besten durch Jod erreicht wird. — Bei Nervensyphilis und anderen syphilitischen Erkrankungen hat sich Schröder (Klin. Wschr. S. 1636) das Sulfosin bewährt, das

1 g Sulfur. sublimat. steril. auf 99 g Olivenöl enthält. Es wird intramuskulär angewandt, und zwar in Serien von 6—12 Injektionen zu 1—9 ccm. Der Zweck der Behandlung ist die Erzielung von Fieber, das gewöhnlich etwa 12 Stunden nach der Injektion eintritt. Wenn auch die Injektionen im allgemeinen etwas schmerzhaft sind, so sind doch niemals unangenehme Nebenwirkungen beobachtet worden. Die Anwendung kann in jedem Stadium der Syphilis, auch bei Paralyse und Tabes erfolgen, und ist zweckmäßig durch die bisherige antisyphilitische Therapie zu ergänzen, die am besten gleichzeitig durchgeführt wird. — Schrottenbach (Wien. klin. Wschr. S. 1190) berichtet über Kombinationstherapie mittels Hautimpfstoffen bei luischen Erkrankungen des Nervensystems. Er ging in der Weise vor, daß er Jodisan intravenös injizierte und gleichzeitig mit der ersten Injektion die erste kutane Impfung verabreichte; weiterhin wurde nach 5 Jodisaninjektionen eine weitere Hautimpfung ausgeführt, im ganzen 4 Impfungen und 20 intravenöse Jodisaninjektionen. Zur Hautimpfung wurde in erster Linie der Hautimpfstoff „Ponndorf B" (s. oben) benutzt. Jodisan ist eine 20 proz. Lösung von Hexamethyldiaminoisopropanoldijodid und enthält in 1 ccm 0,118 g Jod; es werden jedesmal 1—2 ccm injiziert. Die mit dieser kombinierten Behandlung erzielten Erfolge sind recht zufriedenstellend, und zwar gleichgültig, eb es sich um isolierte Lähmung eines Nerven (Okulomotorius), Lues cerebri oder Paralyse handelt.

Über die Behandlung der Tuberkulose

mit Sanocrysin berichtet Secher (Klin. Wschr. S. 1640). Als Dosis sollen ca. 0,02 g pro kg Körpergewicht angewandt werden; bei der ersten Injektion soll man aber im allgemeinen nicht mehr als 0,5 g geben. Nach zwei freien Tagen wird dann 1 g und dieselbe Dosis nach zwei weiteren freien Tagen gegeben, danach sollen größere Pausen zwischen den Injektionen gemacht werden. Von 95 Patienten, die länger als $1\frac{1}{2}$ Jahre beobachtet wurden, haben nur 10 ein Rezidiv bekommen, die Erfolge sind also außerordentlich günstig.

Als Wundstreupulver

empfiehlt Kroner (Dtsch. med. Wschr. S. 1381) Septamid, das chemisch als Paratoluolsulfonchloramid-Magnesium zu bezeichnen ist und in 5 proz. Mischung mit Bolus, Talkum und Magnesia angewandt wird. Das Präparat übt starke desinfizierende Wirkungen aus, die von dem Chlorgehalt abhängig sind. Dem Verf. hat es sich besonders bei der infolge Hyperhidrosis, Fettsucht und langen Krankenlagers auftretenden Intertrigo, wie auch für die Behandlung der durch Fluor albus in der Umgebung der Vulva hervorgerufenen Effloreszenzen bewährt.

Bei Anämie

empfiehlt Leschke (Med. Klin. S. 1355) Arsylen, das chemisch als Allylarsinsäure zu bezeichnen ist. Man gibt entweder täglich subkutan 1 bis 2 ccm der 5 proz. Lösung oder per os, allmählich ansteigend, bis zu 3 mal täglich 3 Körnchen, was ca. 0,04 g Arsen entsprechen würde. Die Dosierung ist natürlich nur eine ungefähre, da es gerade bei der Darreichung von Arsenpräparaten auf Individualisierung ankommt. Meist wird die höchste Dosis etwa 2 Wochen hindurch gegeben, dann wird langsam wieder zurückgegangen. Auch bei perniziöser Anämie ist Arsylen wertvoll, wenn ein Patient auf Leberdiät nicht recht anspricht oder wenn sein Zustand (Magen-Darmstörungen) der Durchführung dieser Diät Schwierigkeiten bereitet. Hier geht man am besten mit täglich rasch steigenden Dosen von 1—4 ccm vor.

Bei azidotischen Zuständen

vor oder nach Koma läßt sich, wie Kleeberg (Dtsch. med. Wschr. S. 1515) beschreibt, mit Obstdiät ein günstiger Einfluß ausüben. Durch guten Geschmack, Abwechslung, Eiweißarmut, Kohlehydratreichtum (leicht assimilierbare Lävulose), Basenreichtum, Regelung von Diurese und Stuhlgang ist diese Diät leicht durchzuführen und bringt mit großer Sicherheit und Schnelligkeit die Azidose zum Verschwinden. Man gibt am 1. Tag nur Obst (100 g Zitronen, 500 g Apfelsinen, 500 g Äpfel, 300 g Bananen) und daneben dünnen Hagebutten- oder anderen Tee. Am 2. Tag dazu 50 g Schlagsahne und eine Gemüsesuppe und 20 g Olivenöl mit Salaten. Am 3. Tag 100 g Bananen weniger, dafür 30 g Butter, Gemüse. Dann Gemüsetag mit 80—100 g Fett und allmählicher Aufbau zuerst mit Kohlehydraten, später mit Eiweiß. Statt Obst können auch Fruchtsäfte und Fruchtpürees gegeben werden.

Ärztliches Fortbildungswesen.

Fortbildungskurse und Vorträge für praktische Ärzte im Deutschen Reiche im Januar, Februar, März 1929.

Sofern die Kurse unentgeltlich sind, ist dies jedesmal durch den Zusatz U. = unentgeltlich besonders vermerkt, anderenfalls sind sie honorierte Kurse.

Die Teilnahme an den unentgeltlichen Kursen ist in der Regel nur den inländischen Ärzten gestattet. An den honorierten Kursen können in- und ausländische Ärzte ohne jede Einschränkung teilnehmen.

Erklärung der Abkürzungen: A. = Auskunft erteilt; U. = unentgeltlich; ??? = noch unbestimmt; 000 = keine Kurse.

Veranstalter der hier zusammengestellten Kurse sind meist die in den Landesausschüssen (in Preußen: Zentralkomitee) für das ärztliche Fortbildungswesen zusammengefaßten lokalen Vereinigungen (Ortsausschüsse) oder die im Reichsausschuß

vereinigten Landesausschüsse selbst. Daher werden hier nur außerhalb dieser Organisation stehende Veranstalter (unmittelbar hinter dem Städtenamen) besonders mit Namen angeführt.

Alle Zuschriften, welche sich auf dieses Verzeichnis beziehen, sind an das Kaiserin Friedrich-Haus, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4 zu richten.

Aachen: U.: Jeden Monat Vortr. u. Demonstr. A.: Dr. Keysselitz.

Altona: U.: Jeden Monat klin. Abend. A.: Prof. Lichtwitz.

Ansbach: U.: Einzelvorträge am 1. Dienstag jeden Monats. A.: San.-Rat Meyer.

Augsburg: U.: Sonntagnachmittags Vorträge aus der Gesamtmedizin. A.: Prof. Port.

Bamberg: U.: Vorträge aus der Chirurgie u. inn. Medizin. A.: Dr. Schuster, Herzog Maxstr. 1.

Barmen: U.: Jeden Monat 1—2 wissenschaftliche Abende. Pathol. Anatomie, Chirurgie, innere Med., Nervenkrankheiten usw. A.: Dr. Ed. Koll, städt. Krankenanstalten.

Berlin: a) U.: Im Winter (Nov. bis Febr.): a) systematische Kurse in den einzelnen Disziplinen; b) Vortragsreihe an den Dienstag-Abenden: „Die Konstitution als Angriffspunkt für die Therapie"; A.: Kaiserin Friedrich-Haus, NW 6, Luisenpl. 2—4.
b) Seminar f. soz. Medizin. U.: ??? A.: San.-Rat A. Peyser, Charlottenburg, Grolmanstraße 42/43.
c) Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse. Jeden Monat Kurse von 4wöchiger Dauer über sämtliche Disziplinen. Im März: 4wöchige und 14tägige Einzelkurse in allen Disziplinen; ferner Gruppenkurse (unter Zusammenwirken einer größeren Anzahl von Dozenten): 1) 10.—23. I. Fortbildungskurs für Sanatoriums- und Badeärzte. 2) 4.—16. III. allgem. Übersichtskurs über Fortschritte der Gesamtmedizin mit bes. Berücksichtigung der Herzkrankheiten. 3) 18.—23. III. Urologie. 4) 8.—13. IV. Chirurgie (Brust- u. Bauchchirurgie). 5) 14.—21. IV. Röntgenologie mit bes. Berücks. ihrer Verwendung in der Chirurgie. A.: Kaiserin Friedrich-Haus, NW 6, Luisenplatz 2—4.
d) Verein für ärztliche Fortbildungskurse. Monatskurse in allen Fächern. A.: Mediz. Buchhandlung Otto Enslin, NW 6, Karlstr. 31.
e) Inst. f. Infektionskrankh. „Robert Koch". Im nächsten Spätherbst. Ausbildungslehrgang für approb. Ärzte und Tierärzte: Seuchenbekämpfung, Bakteriologie, Serologie, spezif. Diagnostik, Immunitätslehre, Protozoenkunde, Tropenmedizin, Chemotherapie, Desinfektion, hyg.-chem. Untersuchungen, Mikrophotographie. A.: Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Lockemann, N 39, Föhrerstr. 2.
f) Soz.-hyg. Akad. siehe Charlottenburg.

Beuthen: U.: Vom oberschl. Ärzteverband Vorträge in verschiedenen Städten des Bezirks. A.: Dr. Lewi, Gleiwitz.

Bielefeld: U.: Demonstrationsabende im Ärzteverein. A.: Dr. Kühn.

Bochum: U.: Jeden 2. Mittwoch klinische Abende. 10. Dezbr. 1928 bis 25. Febr. 1929 Tuberkulose. A.: Dr. Tegeler, Kaiser Wilhelmstr. 5.

Bonn: U.: ??? A.: vacat.

Bremen: U.: 000 A.: Gesundheitsamt, Am Dobben 91.

Breslau: a) U.: Okt. bis März. A.: Dr. Goerke, Allerheiligenhospital.
b) Ostdeutsche soz.-hyg. Akad. U.: Im Winter Ausbildungskurs für Kreis-, Kommunal-, Fürsorge- und Schulärzte. A.: Sekretariat, Breslau 16, Maxstr. 4.

Cassel: U.: ??? A.: Dr. Pfannkuch Kronprinzenstr. 10.

Charlottenburg: Soz.-hyg. Akad. Vom 1. XI. 1928 bis 13. II. 1929. Allgem. u. soziale Hygiene, soziale Pathologie, Gesundheitsfürsorge, soziale Organisations- u. Gesetzeskunde. A.: Sekretariat Charlottenburg 9, Spandauer Chaussee 1.

Chemnitz: U.: Anfang Nov. bis Ende März. Chirurgie, Innere Med., Gynäkol., Neurol. u. Psychiatrie, Kinderkrh., pathol. Anat., Dermatol. u. Venerologie, A.: Geh. San.-Rat Prof. Reichel.

Cottbus: U.: Monatl. ein Vortragsabend mit Demonstr. im städt. Krankenhaus. A.: Geh.-Rat Cramer.

Cüstrin: U.: Von Zeit zu Zeit Vorträge und alle 8—14 Tage Krankenhausvisiten. A.: Dr. Becker.

Danzig: U.: ??? A.: Dr. Fuchs.

Dortmund: U.: Alle 14 Tage Dienstags klinische Abende. Ferner Vortragsabende im Ärzteverein u. med. Veranstaltungen der Med. Gesellschaft. A.: Dr. Engelmann, Chefarzt d. städt. Frauenklinik.

Dresden: a) Akad. f. ärztliche Fortbildung. 21. II.—2. III. Neurolog.-psychiatrischer Kurs. 4.—16. III. 29. Chirurgie u. Orthopädie mit Berücks. d. Gynäkologie. A.: Geschäftsstelle Dresden-N. 6, Düppelstr. 1.
b) Staatl. Frauenklinik. Im April. Geburtshilfe und Gynäkologie. A.: Dr. Fischer, Pfotenhauerstr. 90.

Duisburg: U.: a) Regelmäßige Tagungen der wissenschaftlichen Wanderversammlung. b) Klinische Abende. A.: San.-Rat Coßmann.

Düsseldorf: a) Medizinische Akademie. U.: 000. A.: Sekretariat, Moorenstr. 5.
b) Westdeutsche soz.-hyg. Akad. U.: ??? Sozialhyg. Kurs für Kreis-, Kommunal- und Fürsorgeanwärter. A.: Sekretariat der Allgem. Städt. Krankenanstalten, Bau I.

Elberfeld: U.: Im Winter. Alle klin. Fächer und pathol. Anat. A.: Geh.-Rat Kleinschmidt.

Elbing: U.: Alle 14 Tage wissenschaftl. Vorträge u. Krankenvorst., alle 4 Wochen med. Filmvorführungen. A.: San.-Rat Schwarz.

Erfurt: U.: Vorträge im Ärzteverein. A.: San.-Rat Marckscheffel.

Erlangen: Universität. U.: ??? A.: Prof. Königer, Med. Klinik.

Essen: U.: ??? Vorträge und Kurse. A.: Geschäftsstelle des Ärztevereins Bismarckstr. 35.

Frankfurt a. M.: U.: ??? A.: Stadtgesundheitsamt (Stadt-Med.-Rat Fischer-Defoy), Wiesenau 25.

Freiburg i. Br.: U.: Wandervorträge in verschiedenen Ärztevereinen Südbadens. A.: Prof. Rost, Univ.-Hautklinik, Hauptstr. 7.

Gießen U.: 000 A.: Geh.-Rat Voit, Klinikstr. 41.

Görlitz: U.: Vierteljährlich einmal wissenschaftl. Versammlung A.: Dr. Blau, Konsulstr. 13.

Göttingen: U.: Voraussichtl. Mitte Okt. Kurs f. prakt. Ärzte. A.: Prof. Riecke, Hautklinik.

Greifswald: U.: Voraussichtl. im Okt. sämtliche Disziplinen. A.: Prof. Hoehne, Frauenkl. oder Prof. Krisch, Nervenklin.

Halberstadt: U.: Monatl. ein Vortrag. A.: San.-Rat Lenz.

Halle: U.: Zweite Hälfte April 1929, alle Disziplinen 8—10 Tage. A.: Clausen, Magdeburgerstr. 22.

Hamburg: a) U.: ??? A.: Gesundheitsamt, Bugenhagenstr. 10 (Prof Dr. Pfeiffer).
b) U.: Allg. Krankenhaus Barmbeck. 000 A.: Direktion des Krankenhauses, Hamburg 33.
c) U.: Allg. Krankenhaus St. Georg. 000 A.: Dir. d. Krankenhauses, Prof. Hegler.
d) U.: Staatskrankenanstalt Friedrichsberg. ??? A.: Prof. Weygandt.
e) U.: Allg. Krhs. Eppendorf. ??? A.: Dr. Eduard Müller.
f) Inst. f. Schiffs- und Tropenkrankh. Voraussichtl. Mai/Juni Malariakurs und im Herbst exotische Pathologie und medizinische Parasitologie. A.: Im Institut, Hamburg 4, Bernhard Nochtstr. 74.

Hannover: U.: ??? A.: Prof. Willige, Schiffgraben 51.

Heidelberg: U.: Jeden Monat einige Vorträge. A.: Prof. Aug. Homburger, Psych. Poliklin. Vosstr. 4.

Hof: U.: ??? A.: Dr. Klitzsch, Bismarckstr. 40.
Jena: U.: Wandervorträge in Thüringen. Arnstadt, Altenburg, Gera, Gotha, Weimar. A.: Prof. Guleke, Jena.
Karlsbad U.: Internat. Fortbildungskurs mit bes. Berücks. der Balneologie und Balneotherapie; voraussichtl. Sept. A.: Dr. Edgar Ganz.
Karlsruhe: U.: Vorträge. A.: Prof. Arnsperger, Vorholzstr. 28.
Kiel: U.: Voraussichtl. Anfang März. A.: Prof. Schittenhelm.
Kolberg: U.: 000 A.: Magistrat und Ärzteverein (Dr. Fabian).
Köln a. Rh.: Med. Fakultät. U.: ??? A.: Dekan der Med. Fakultät, Köln-Lindenthal.
Königsberg i. Pr.: Verein f. wissenschaftl. Heilkunde. U.: In diesem Jahre keine Veranstaltung. A.: Geh.-Rat Schellong, Tragh. Pulverstr. 33 und Prof. Blohmke, Coppernikusstr. 7.
Leipzig: Medizinische Fakultät. U.: Voraussichtl. im Herbst. Alle Disziplinen. A.: Sekretariat der Med. Fakultät, Augustusplatz 5.
Lübeck: U.: 000 A.: Ober-Med.-Rat Altstaedt.
Magdeburg: U.: 000 A.: Prof. Schreiber, Leipziger Str. 44.
Mannheim: U.: Wissenschaftl. Abende jeden 3. Mittwoch, ferner ein Vortragszyklus. A.: Dr. Kißling, Städt. Krhs.
Marburg: U.: Frühjahr Tuberkulosekurs. Während der Semestermonate klinische Nachmittage. A.: Priv.-Doz. Loebell.
München: a) U.: Zwangslose Vorträge aus der Gesamtmedizin. A.: San.-Rat Jordan, Lessingstraße 4.
b) Universität: ??? A.: Sekretariat der II. Med. Klinik Krankenhaus l/I.
Münster i. W.: U.: Am letzten Sonntagnachm. des Monats je 2 Vorträge aus versch. Gebieten. A.: San.-Rat Buß.
Nürnberg: U.: Jan. bis März 1929. Alle Disziplinen. A.: Geh.-Rat Goldschmidt, Weinmarkt 12.
Paderborn: U.: Einzelvorträge aus der Gesamtmedizin. A.: Dr. Hagel, Büren i. W.
Regensburg: U.: Monatlich ein Vortrag aus der Gesamtmedizin. A.: Hofrat Dr. Doerfler.
Rostock: U.: 000 A.: Prof. Stahl, Med. Klinik.
Stendal: U.: Frühjahr u. Herbst. Vorträge aus verschiedenen Disziplinen. A.: San.-Rat Segelken.
Stettin: U.: März/April. Alle Disziplinen. A.: Dr. Mühlmann, Politzerstr. 88.
Stuttgart: U.: Während des ganzen Jahres in den Lungenheilstätten Überruh, Wilhelmsheim, Charlottenhöhe. A.: San.-Rat Bok, Schellingstr. 4.
Tübingen: Med. Fakultät. U.: Voraussichtl. Okt. Vorträge aus allen Fächern der Gesamtmedizin. A.: Med. Fakultät Tübingen und San.-Rat Bok, Stuttgart.
Weißenburg: Monatlich ein Vortragsabend. A.: Geh.-Rat Doerfler.
Wiesbaden: U.: ??? A.: Dr. Kleinicke.
Würzburg: Medizinische Fakultät. U.: 000 A.: Prof. Magnus-Alsleben, Annastr. 9.
Zeitz: U.: Vorträge aus versch. Gebieten der Gesamtmedizin. A.: Geh.-Rat Friedrich.
Zwickau: U.: Jeden Freitag Demonstrationen im Pathol. Institut und jeden 2. Dienstag Med. Gesellschaft. A.: Geh.-Rat Braun.

Tagesgeschichte.

Preußisches Ministerium für Volkswohlfahrt. Der Haushalt für 1929 schließt sich eng an den des Vorjahres an: überall waltet das Prinzip des Sparens. Die „Volksgesundheit" erfordert 9,3 Millionen Mark (gegen 9,8 im Vorjahr). Die Medizinalbeamten erscheinen in gleicher Zahl wie im Vorjahr, nur sind 3 neue Gewerbemedizinalratsstellen vorgesehen und ist die Zahl der Medizinalassessoren von 28 auf 34 vermehrt. Dadurch, daß die Kreisärzte ihre vereinnahmten Gebühren in erhöhtem Umfang an den Staat abführen müssen, wird eine Summe von über 1 Million Mark eingebracht (gegenüber 4 Millionen an Ausgaben für die Medizinalbeamten). Ein gewisser Ausgleich soll dadurch geschaffen werden, daß die Kreisärzte erhöhte Amtsunkosten (durchschnittlich 1500 Mark) erhalten. Die für die Bekämpfung der Tuberkulose und der Säuglingssterblichkeit ausgesetzten Summen (800000 bzw. 600000 Mark) sind wie im Vorjahr festgesetzt und sind unzulänglich. Etwas erhöht sind die Summen, die zur Einführung gesundheitlicher Fürsorge in Schulen (72000 Mark) und zur Erforschung und Bekämpfung des Krebses (30000 Mark) dienen. An einmaligen Ausgaben ist eine Summe von 250000 Mark für einen Neubau des Medizinaluntersuchungsamts Breslau nebst Impfanstalt (Verlegung von Oppeln nach Breslau) zu erwähnen. Die Abteilungen „Allgemeine Wohlfahrtspflege" und „Wohnungs- und Siedlungswesen" erfordern erheblich höhere Mittel. Zu erwähnen ist ein Betrag von 1½ Millionen Mark zur Förderung der Leibesübungen. Zur Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs ist auch der gegen das Vorjahr erhöhte Betrag von 350000 Mark unzureichend. Zur Förderung der Bautätigkeit sind 177 Millionen bestimmt.
Solbrig.

Zum 100. Geburtstag Czermaks. In Nr. 15 dieser Zeitschrift wird unter „Tagesgeschichte" Czermak als „Erfinder des Kehlkopfspiegels" gefeiert. Das war er aber nicht. Erfinder des Kehlkopfspiegels waren vielmehr Garcia und Türck. Der erste, der mit einem Spiegel das Kehlkopfinnere sah, allerdings nur bei sich selbst, war der spanische Gesanglehrer Manuel Garcia. Unabhängig davon erfand später Ludwig Türck in Wien den Kehlkopfspiegel von neuem, und stellte damit Versuche an Kranken an. Er bediente sich aber dabei ausschließlich des Sonnenlichts. Mit diesen Türckschen Spiegeln nahm nun Czermak die Untersuchung des Kehlkopfes in großem Umfange vor, indem er die wahre Bedeutung der Laryngoskopie sofort erkannte. Durch Einführung der künstlichen Beleuchtung an Stelle des Sonnenlichts, und zwar unter Benutzung des Reflektors, machte er schließlich die Laryngoskopie zu einer allgemein anwendbaren Untersuchungsmethode. Mit Recht bezeichnet daher J. Gottstein in seinem bekannten Lehrbuch der Krankheiten des Kehlkopfes (1888) „Garcia und Türck als Erfinder des Kehlkopfspiegels, „Czermak als Entdecker der Laryngoskopie".
San.-Rat Dr. Franz Bruck (Berlin-Schöneberg).

„**Karl Sudhoff,** der bekannte Forscher auf dem Gebiete der Geschichte der Medizin feierte am 26. November seinen 75. Geburtstag. Möge ein gütiges Geschick ihm noch viele Jahre in alter Frische schenken, damit er, der uns in jahrzehntelangem Forschen soviel Neues auf dem Gebiete der Geschichte der Medizin gegeben hat, die bahnbrechende Arbeit seines Lebens mit der Vollendung seines Paracelsus kröne".
Haberling.

Erinnerungstage aus der Geschichte der Medizin. 17. Dezember 1853. 75 Jahre. Geburtstag des französischen Bakteriologen Pierre Paul Emile Roux in Confolens. Seit 1904 Direktor des Pasteurschen Instituts in Paris. — 26. Dezember 1653. 275 Jahre. Anatom Joh. Konrad Peyer geboren. Nach ihm benannt die Peyerschen Plaques im Darm. — 27. Dezember 1918. 10 Jahre. Tod des Pharmakologen Rud. Kobert in Rostock. War Leiter der Brehmerschen Lungenheilanstalten in Görbersdorf. Schrieb: „Lehrbuch der Intoxikationen", „Lehrbuch der Pharmakotherapie".

Fortsetzung auf Anzeigenseiten 6, 10 und 19.

Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. S.



ZEITSCHRIFT FÜR ÄRZTLICHE FORTBILDUNG

ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN IM REICHSAUSSCHUSS ZUSAMMENGESCHLOSSENEN KOMITEES UND VEREINIGUNGEN

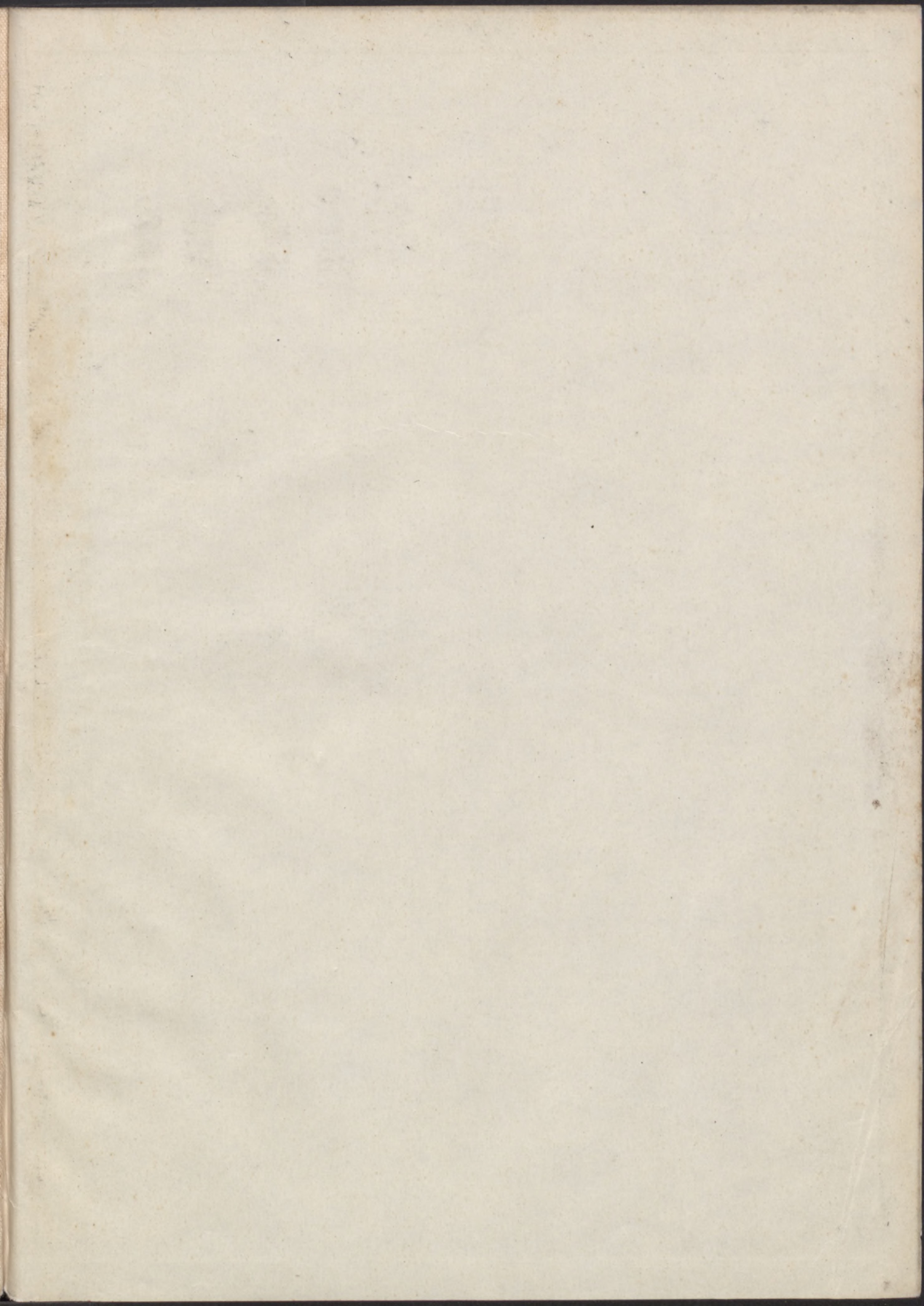


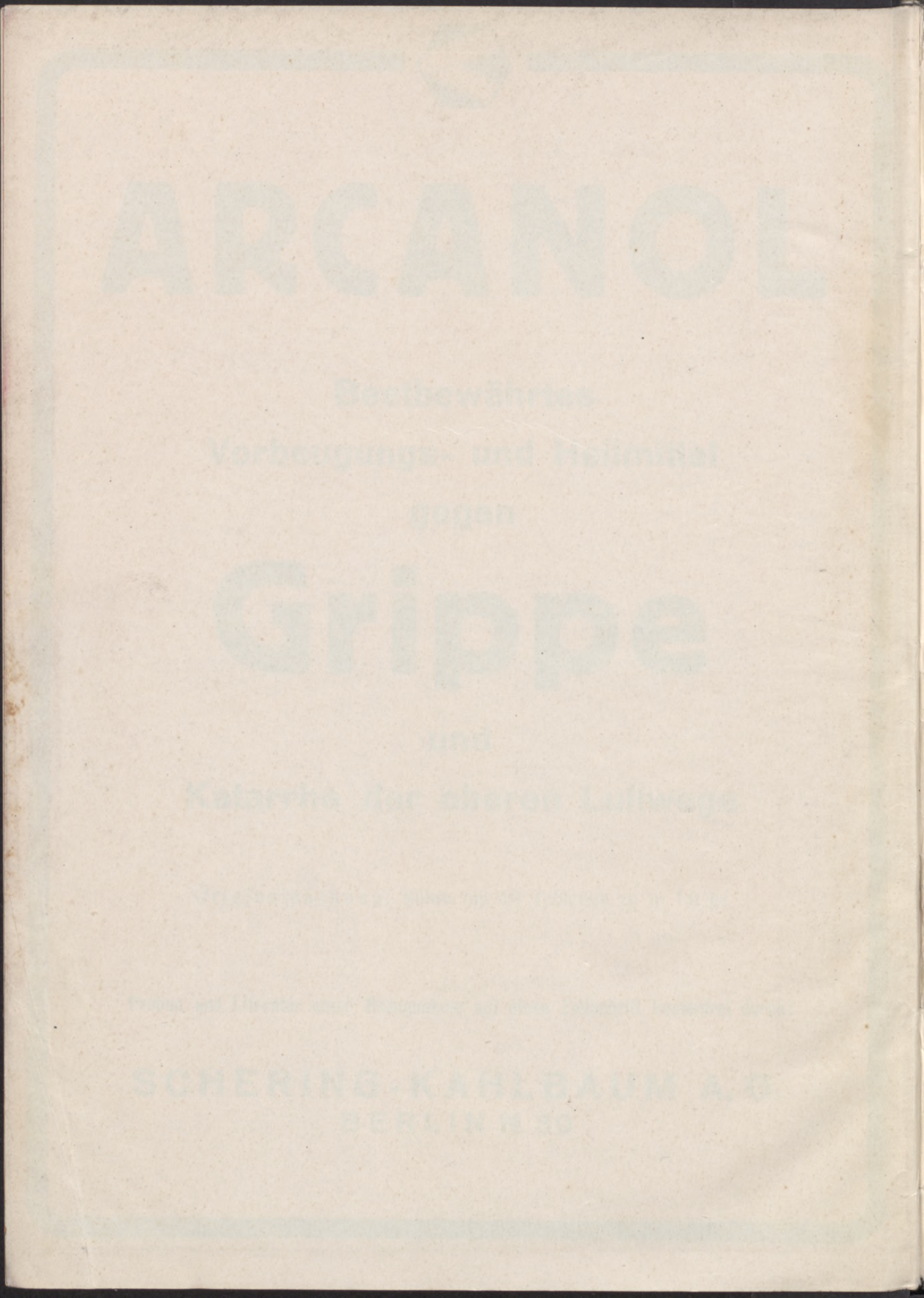
SCHRIFTLEITUNG:
PROFESSOR Dr. C. ADAM, BERLIN
NW 6, Luisenplatz 2—4

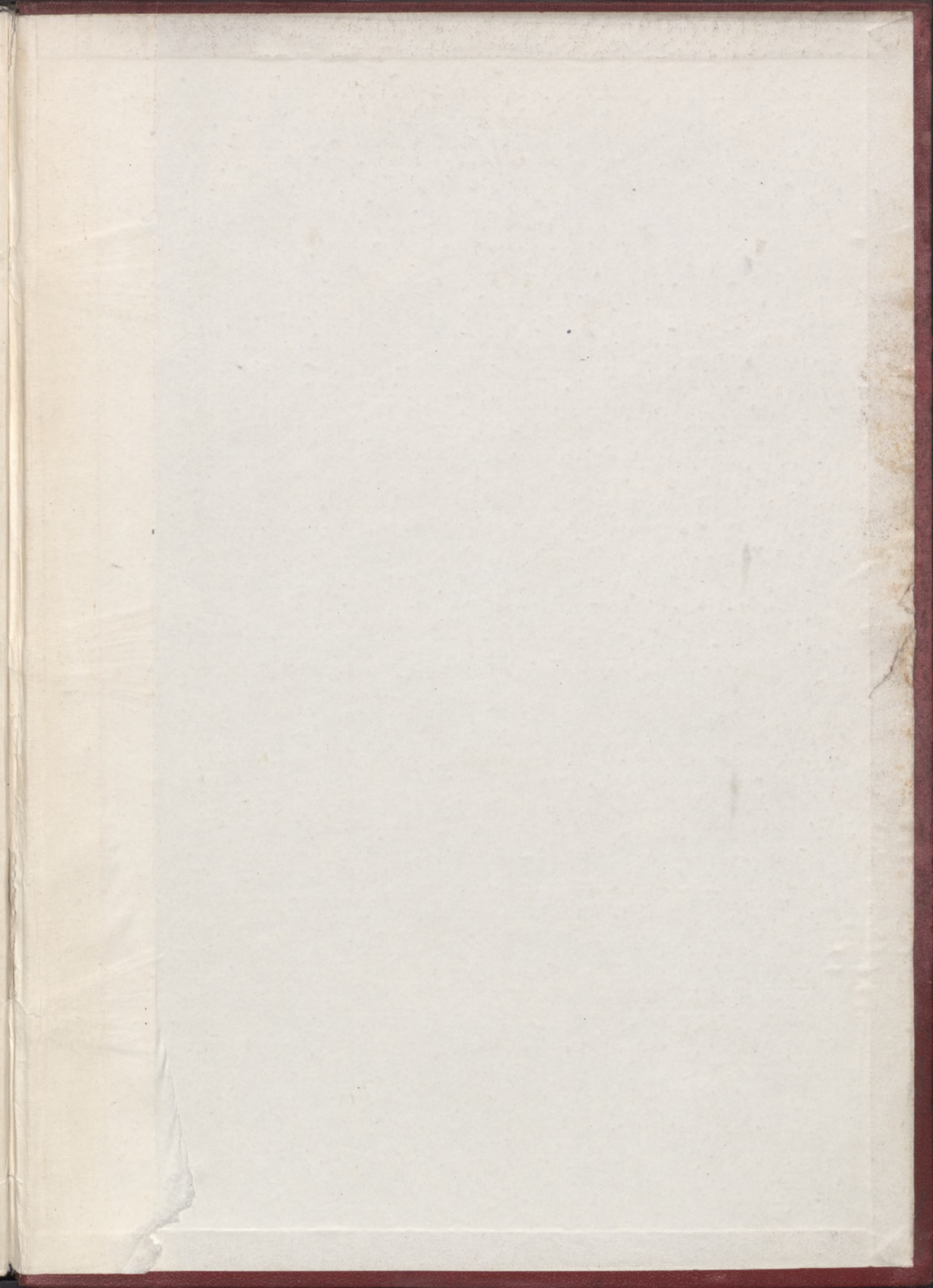
VERLAG:
GUSTAV FISCHER IN JENA

Nummer 1 | Sonntag, den 1. Januar 1928 | 25. Jahrgang

Inhalt.








Biblioteka Główna UMK
300021288792